ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Καρδιοτοκογράφος Avalon FM20/FM30/FM40/FM50

Έκδοση F.0 με Αναθεώρηση Λογισμικού F.01.xx

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΕΜΒΡΥΟΥ

PHILIPS

Εκτυπώθηκε στη Γερμανία 12/07

Αρ. Προϊόντος M2703-9015D
451261025761

Περιεχόμενα

1 Εισαγωγή 1

Σε ποιους απευθύνεται αυτό το βιβλίο 1
Επιβεβαίωση της Ζωής του Εμβρύου Πριν τη Χρήση του Μόνιτορ 2
Παρουσίαση της Οικογένειας Καρδιοτοκογράφων Avalon 3
Σκοπός Χρήσης 3
Αντενδείξεις 3
Ενδείξεις Χρήσης 3

2 Εγκατάσταση 5

Λίστα Ελέγχου Εγκατάστασης 5
Αποσυσκευασία και Έλεγχος της Αποστολής 6
Αρχική Επιθεώρηση 6
Αξιώσεις για Φθορές 7
Επανασυσκευασία 7
Στερέωση του Μόνιτορ 7
Σύνδεση του Μόνιτορ στην Τάση Δικτύου (AC) 7
Τρόπος και Χρόνος Εκτέλεσης των Μπλοκ Ελέγχων 8
Έλεγχοι Ασφαλείας 8

3 Βασική Λειτουργία 11

Υποστηριζόμενες Μετρήσεις 12
Avalon FM20 και FM30 13
Avalon FM20 13
Avalon FM30 13
Avalon FM40 και FM50 14
Avalon FM40 14
Avalon FM50 14
Ασύρματη Παρακολούθηση 15
Γνωριμία με το Avalon FM20/FM30 16
Ανασκόπηση 16
Δεξιά πλευρά 16
Πίσω μέρος 16
Αριστερή πλευρά 17
Γνωριμία με το Avalon FM40/FM50 18
Πρόσοψη 18
Πίσω μέρος 19
Μορφοτροπείς 20
Χειρισμός και Πλοήγηση 22
Πλήκτρα 24
Μόνιμα Πλήκτρα 24
Εικονοπλήκτρα 24
Αναδυόμενα Πλήκτρα 25

Χρήση της Οθόνης Αφής 25
Απενεργοποίηση της Λειτουργίας Οθόνης Αφής 25
Επιλογή Στοιχείων Οθόνης 25
Καταστάσεις Λειτουργίας 26
Αυτόματες Διατάξεις Οθόνης 27
Ρυθμίσεις 27
Ενεργές Ρυθμίσεις 27
Προεπιλογή Χρήστη 27
Εργοστασιακή Προεπιλογή 28
Γενικές Ρυθμίσεις 28
Αλλαγή Ρυθμίσεων Μέτρησης 28
Ενεργοποίηση και Απενεργοποίηση της Μέτρησης Αναίμακτης Πίεσης Αίματος 28
Αλλαγή των Ρυθμίσεων του Μόνιτορ 29
Ρύθμιση της Φωτεινότητας της Οθόνης 29
Ρύθμιση της Έντασης του Ήχου Αφής 29
Ρύθμιση της Ημερομηνίας και της Ώρας 29
Έλεγχος της Αναθεώρησης του Μόνιτορ 30
Προετοιμασία για Παρακολούθηση Ασθενούς 30
Ενεργοποίηση: FM20/FM30 30
Ενεργοποίηση: FM40/FM50 30
Ρύθμιση της Γωνίας της Οθόνης (FM20/FM30) 30
Στερέωση Ζωνών και Μορφοτροπέων 32
Χρήση Ζωνών με Κουμπιά 32
Χρήση Ζώνης με Velcro 34
Σύνδεση Μορφοτροπέα στο Μόνιτορ 34
Έλεγχος/Ρύθμιση Κλίμακας Χαρτιού 37
Οδηγός Χαρτιού: FM40/FM50 37
Αφαίρεση του Οδηγού Χαρτιού: FM40/FM50 38
Τοποθέτηση Χαρτιού: FM20/FM30 39
Τοποθέτηση Χαρτιού: FM40/FM50 41
Ένδειξη Έλλειψης Χαρτιού 43
Επιλογή Ταχύτητας Χαρτιού 43
Κόψιμο του Χαρτιού: FM20/FM30 44
Κόψιμο του Χαρτιού: FM40/FM50 44
Χρήση του οδηγού χαρτιού 44
Χωρίς τον Οδηγό Χαρτιού 45
Ενεργοποίηση και Απενεργοποίηση του Καταγραφέα 45
Προώθηση του Χαρτιού 47
Σημείωση Συμβάντων 47
Εισαγωγή Σημειώσεων 48
Signal Quality (Ποιότητα Σήματος) 49
Έναρξη Παρακολούθησης 49
Θέση του Μόνιτορ σε Αναμονή 49
Μετά την Παρακολούθηση 50
Αποσύνδεση από την Τροφοδοσία 50
Αντιμετώπιση Προβλημάτων 50

4 Συναγερμοί 51

Κατάσταση Συναγερμών 52
Οπτικοί Δείκτες Συναγερμού 52
Ηχητικοί Δείκτες Συναγερμού 53
Διαμόρφωση Ήχου Συναγερμού 53
Τυπικοί Συναγερμοί Philips 53
Ηχητικοί Συναγερμοί Προτύπου 9703-2 ISO/IEC 53
Αλλαγή της Έντασης του Ήχου Συναγερμού 53
Αναγνώριση Συναγερμών 54
Αναγνώριση Συναγερμών INOP Αποσύνδεσης 54
Παύση ή Απενεργοποίηση Συναγερμών 55
Για να Θέσετε Όλους τους Συναγερμούς σε Παύση 55
Για να Απενεργοποιήσετε Όλους τους Συναγερμούς 55
Για να Ενεργοποιήσετε ή να Απενεργοποιήσετε Συναγερμούς Μεμονωμένων Μετρήσεων 55
Ενόσω οι Συναγερμοί Βρίσκονται σε Παύση ή Απενεργοποίηση 56
Επανεκκίνηση Συναγερμών σε Παύση 56
Όρια Συναγερμού 56
Προβολή Μεμονωμένων Ορίων Συναγερμού (Κατάσταση Συναγερμού «Όλα» Μόνο) 57
Αλλαγή Ορίων Συναγερμού 57
Ανασκόπηση Συναγερμών 57
Παράθυρο Μηνυμάτων Συναγερμού 57
Παράθυρο Ανασκόπησης Συναγερμών 58
Κλείδωμα Συναγερμών 58
Προβολή των Ρυθμίσεων Κλειδώματος Συναγερμού 58
Συμπεριφορά Κλειδώματος Συναγερμών 59
Έλεγχος Συναγερμών 60
Συμπεριφορά Συναγερμών σε περίπτωση Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης 60

5 Συναγερμοί Ασθενούς και INOP 61

Μηνύματα Συναγερμών Ασθενούς 61
Μηνύματα Τεχνικών Συναγερμών (INOP) 63

6 Εισαγωγή και Έξοδος Ασθενών 69

Εισαγωγή/Έξοδος στο Μόνιτορ 69
Εισαγωγή Ασθενούς 69
Επεξεργασία Πληροφοριών Ασθενούς 70
Έξοδος Ασθενούς 70
Έλεγχος Νέου Ασθενούς 70
OB TraceVue: μέσω LAN 71
OB TraceVue: μέσω RS232 71

7 Χρονοδιακόπτης Non-Stress Test 73

Ρύθμιση της Αυτόματης Έναρξης/Διακοπής NST 73
Προβολή του Χρονοδιακόπτη NST 73
Ειδοποίηση Λήξης Χρονόμετρου 73
Πρόσβαση στα Αναδυόμενα Πλήκτρα Ρύθμισης NST 74
Μέσω του εικονοπλήκτρου Χρονόμετρο (δρόμος 1) 74
Μέσω του εικονοπλήκτρου Κύρια Ρύθμιση (δρόμος 2) 74
Μέσω του πεδίου NST (δρόμος 3) 74
Αναδυόμενα Πλήκτρα για Ρύθμιση του Χρονοδιακόπτη NST 74
Χρόνος Λειτουργίας 75

8 Παρακολούθηση FHR και FMP με Χρήση Υπερήχου 77

Κακή Αναγνώριση του MHR ως FHR 77
Επαλήθευση Μεταξύ των Καναλιών 78
Τι θα Χρειαστείτε 78
Ασύρματη Παρακολούθηση – Σημαντικά Θέματα 78
Προετοιμασία για Παρακολούθηση 79
Επιλογή Καρδιακού Ήχου Εμβρύου 80
Αλλαγή της Έντασης Καρδιακού Ήχου Εμβρύου 80
Περίγραμμα Κίνησης Εμβρύου 81
Στατιστικά Στοιχεία FMP 82
Ενεργοποίηση και Απενεργοποίηση του FMP 82
Αντιμετώπιση Προβλημάτων 83
Έλεγχος Μορφοτροπέων Υπερήχου 84

9 Παρακολούθηση Εμβρυακού Ρυθμού Διδύμων 85

Σημαντικά Θέματα 85
Εξωτερική Παρακολούθηση Διδύμων 86
Εσωτερική Παρακολούθηση 87
Επαλήθευση Μεταξύ των Καναλιών 88
Διαχωρισμός Κυματομορφών FHR 88
Ενεργοποίηση και Απενεργοποίηση Διαχωρισμού Κυματομορφών 88
Καθορισμός της Σειράς Διαχωρισμού 89
Όταν ο Διαχωρισμός Κυματομορφών είναι Ενεργοποιημένος 89
'Τυπική' Σειρά Διαχωρισμού 89
'Κλασική' Σειρά Διαχωρισμού 90
Όταν ο Διαχωρισμός Κυματομορφών είναι Απενεργοποιημένος 91
Αντιμετώπιση Προβλημάτων 91

10 Συναγερμοί Εμβρυακού Καρδιακού Ρυθμού 93

Αλλαγή Ρυθμίσεων Συναγερμού 93
Ενεργοποίηση ή Απενεργοποίηση Συναγερμών 93
Αλλαγή Ορίων Συναγερμού 93
Αλλαγή Καθυστερήσεων Συναγερμού 94
Αλλαγή Καθυστέρησης Απώλειας Σήματος 94

11 Παρακολούθηση Εμβρυακού Ρυθμού Τριδύμων 95

Σημαντικά Θέματα 95
Παρακολούθηση Τριδύμων 96
Επαλήθευση Μεταξύ των Καναλιών 96
Διαχωρισμός Κυματομορφών FHR 97
Ενεργοποίηση και Απενεργοποίηση Διαχωρισμού Κυματομορφών 97
Όταν ο Διαχωρισμός Κυματομορφών είναι Ενεργοποιημένος 97
'Τυπική' Σειρά Διαχωρισμού 97
'Κλασική' Σειρά Διαχωρισμού 98
Όταν ο Διαχωρισμός Κυματομορφών είναι Απενεργοποιημένος 99
Αντιμετώπιση Προβλημάτων 99

12 Παρακολούθηση Δραστηριότητας της Μήτρας Εξωτερικά 101

Τι θα Χρειαστείτε 101
Εξωτερική Παρακολούθηση Toco 102
Επαναφορά της Γραμμής Αναφοράς Toco 102
Αυτόματη Ρύθμιση Γραμμής Αναφοράς 102
Ευαισθησία Toco 102
Αντιμετώπιση Προβλημάτων 103
Έλεγχος Μορφοτροπέων Toco 104

13 Παρακολούθηση Δραστηριότητας της Μήτρας Εσωτερικά 105

Τι θα Χρειαστείτε 105
Εσωτερική Παρακολούθηση (IUP) 106
Μηδενισμός του Μόνιτορ 106
Επιλογή της Κλίμακας IUP 107
Αντιμετώπιση Προβλημάτων 107

14 Παρακολούθηση FHR με Χρήση Άμεσου ΗΚΓ (DECG) 109

Κακή Αναγνώριση του MHR ως FHR 109
Τι θα Χρειαστείτε 110
Εκτέλεση Συνδέσεων 111
Παρακολούθηση Άμεσου ΗΚΓ (DECG) 111
Καταστολή Παρασίτων 112
Εκτύπωση της Κυματομορφής 113
Αντιμετώπιση Προβλημάτων 113
Έλεγχος Κατάστασης Άμεσου ΗΚΓ (DECG) 114

15 Παρακολούθηση Αναίμακτης Πίεσης 115

Παρουσίαση της Ταλαντομετρικής Μέτρησης Αναίμακτης Πίεσης του Αίματος 115
Περιορισμοί Μετρήσεων 116
Μέθοδοι Μέτρησης 116
Μέθοδος Αναφοράς 116

Προετοιμασία Μέτρησης Αναίμακτης Πίεσης 117
Διόρθωση της μέτρησης εάν το άκρο δεν βρίσκεται στο επίπεδο της καρδιάς 117
Κατανόηση των Αριθμητικών Τιμών 118
Έναρξη και Διακοπή Μετρήσεων 119
Ενεργοποίηση Αυτόματης Κατάστασης και Ρύθμιση Χρόνου Επανάληψης 119
Επιλογή της Πηγής Συναγερμού 120
Βοήθεια Φλεβοπαρακέντησης 120
Βαθμονόμηση 121
Αντιμετώπιση Προβλημάτων 121

16 Παρακολούθηση SpO_2 123

Επιλογή Αισθητήρα SpO_2 123
Τοποθέτηση του Αισθητήρα 123
Σύνδεση Καλωδίων SpO_2 124
Μέτρηση SpO_2 124
Αξιολόγηση Αμφίβολης Ένδειξης SpO_2 125
Κατανόηση Συναγερμών SpO_2 125
Καθυστερήσεις Συναγερμού 125
Ρύθμιση των Ορίων Συναγερμού SpO_2 126
Ρύθμιση Ορίου Συναγερμού Αποκορεσμού 126
Ρύθμιση Ορίων Συναγερμού Παλμού 126
Ρύθμιση Διαμόρφωσης Ήχου 126
Ρύθμιση Έντασης Ήχου QRS 126

17 Παρακολούθηση Καρδιακού Ρυθμού/ Ρυθμού Παλμού Μητέρας 127

Προτεραιότητα για Καρδιακό Ρυθμό/Ρυθμό Παλμού Μητέρας 127
Επαλήθευση Μεταξύ των Καναλιών 128
MHR από Ηλεκτρόδια MECG 128
Τοποθέτηση Ηλεκτροδίων 129
Εκτέλεση Συνδέσεων 129
Παρακολούθηση MHR 129
Παρακολούθηση MECG 130
Τοποθέτηση Ηλεκτροδίων 130
Προβολή της Κυματομορφής στην Οθόνη 131
Εκτύπωση της Κυματομορφής 131
Ρυθμός Παλμού από SpO_2 131
Ρύθμιση Ορίων Συναγερμού Καρδιακού Ρυθμού/Παλμού 131
Μέσος Ρυθμός Παλμού από Αναίμακτη Πίεση 132
Αντιμετώπιση Προβλημάτων 132
Έλεγχος Κατάστασης ΗΚΓ Μητέρας (MECG) 132

18 Εκτύπωση της Κυματομορφής ΗΚΓ 133

19 Κατάσταση Εξοικονόμησης Χαρτιού για Μετρήσεις της Μητέρας 137

20 Ανάκτηση Δεδομένων 139

Ανάκτηση Κυματομορφών στο Χαρτί 139
Ανάκτηση Κυματομορφών σε ένα Σύστημα OB TraceVue 140
Καταγραφή Αποθηκευμένων Δεδομένων 141

21 Φροντίδα και Καθαρισμός 143

Γενικά Σημεία 143
Καθαρισμός και Απολύμανση 144
Καθαριστικά Μέσα 145
Απολυμαντικά Μέσα 145
Καθαρισμός και Απολύμανση Παρελκομένων Παρακολούθησης 145
Αποστείρωση 145

22 Συντήρηση 147

Επιθεώρηση του Εξοπλισμού και των Παρελκομένων 147
Επιθεώρηση των Καλωδίων 147
Πρόγραμμα Εργασιών Συντήρησης και Ελέγχων 148
Αποθήκευση Χαρτιού Καταγραφέα 148
Καθαρισμός της Κεφαλής του Εκτυπωτή 149
Απόρριψη του Μόνιτορ 150

23 Παρελκόμενα και Αναλώσιμα 151

Πληροφορίες για το Λατέξ 151
Μορφοτροπείς 152
Παρελκόμενα Εμβρύου 152
Παρελκόμενα Άμεσου ΗΚΓ (DECG): Συμβατότητα εξαρτημάτων 153
Παρελκόμενα MECG (ΗΚΓ Μητέρας) 154
Παρελκόμενα Αναίμακτης Πίεσης 154
Άνετες περιχειρίδες ενηλίκων/παιδιατρικές πολλαπλών ασθενών και περιχειρίδες μίας χρήσης 154
Περιχειρίδες ενηλίκων πολλαπλών χρήσεων με αντιμικροβιακή επικάλυψη 154
Μαλακές περιχειρίδες ενηλίκων μίας χρήσης σε έναν ασθενή με ένα σωλήνα 155
SpO_2 Παρελκόμενα 156
Χαρτί καταγραφέα 158

24 Προδιαγραφές και Τήρηση Προτύπων 159

Προδιαγραφές Περιβάλλοντος 159
Φυσικές Προδιαγραφές 160
Προδιαγραφές Απόδοσης 161
Εμβρύου/Μητέρας 161
Αναίμακτη Πίεση 164
SpO_2 166
Προδιαγραφές Καταγραφέα 168
Προεπιλογές Συναγερμού 170
Συμβατές εξωτερικές οθόνες: FM40/FM50 μόνο 170
Πληροφορίες του Κατασκευαστή 171
Αναγνώριση Εμπορικών Σημάτων 171
Τήρηση Κανονισμών και Προτύπων 171
Ασφάλεια και Απόδοση 171
Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα (EMC) 172
Έλεγχος Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας 172
Μείωση της ηλεκτρομαγνητικής παρεμβολής 173
Χαρακτηριστικά Συστήματος 173
Ηλεκτρομαγνητικές Εκπομπές και Προστασία 174
Προστασία από Ηλεκτρομαγνητικές Εκπομπές 175
Καθορισμός συνιστώμενων αποστάσεων μεταξύ συσκευών 175
Συνιστώμενες Αποστάσεις Διαχωρισμού για Άλλο Εξοπλισμό Ραδιοσυχνοτήτων 177
Περιβάλλον 178
Παρακολούθηση Μετά από Διακοπή Ρεύματος 179
Ηλεκτροχειρουργικές Μονάδες (ESU), Απεικόνιση Μαγνητικού Τομογράφου (MRI) και Απινίδωση 179
Καρδιακοί Βηματοδότες και Ηλεκτρικοί Διεγέρτες 179
Αιφνίδιες Μεταβολές Τάσης/Αιφνίδιες Εκπομπές 179
Σύμβολα στο Σύστημα 180

1

Εισαγωγή

Σε ποιους απευθύνεται αυτό το βιβλίο

Το συγκεκριμένο εγχειρίδιο απευθύνεται σε εκπαιδευμένο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό που χρησιμοποιεί τα μόνιτορ εμβρύου/μητέρας Avalon FM20, FM30, FM40 και FM50. Περιγράφει τη ρύθμιση και χρήση του μόνιτορ και των μορφοτροπέων. Εξοικειωθείτε με όλες τις οδηγίες, συμπεριλαμβανομένων των προειδοποιήσεων και συστάσεων προσοχής, πριν ξεκινήσετε την παρακολούθηση ασθενών. Διαβάστε και φυλάξτε τις οδηγίες χρήσης που αποστέλλονται μαζί με οποιαδήποτε παρελκόμενα, καθώς περιέχουν σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την εφαρμογή και τη φροντίδα και τον καθαρισμό, οι οποίες δεν επαναλαμβάνονται στο παρόν εγχειρίδιο.

Πρέπει να είστε:

- εκπαιδευμένοι στη χρήση των μόνιτορ εμβρυακού καρδιακού ρυθμού (FHR),
- εκπαιδευμένοι στην ερμηνεία των κυματομορφών FHR,
- εξοικειωμένοι με τη χρήση ιατροτεχνολογικών προϊόντων και με τις καθιερωμένες διαδικασίες εμβρυακής παρακολούθησης.

Για πληροφορίες σχετικά με τη διαμόρφωση και την τεχνική υποστήριξη του μόνιτορ, ανατρέξτε στο *Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης* ή επικοινωνήστε με τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο τεχνικής υποστήριξης.

Το μόνιτορ μπορεί να μη διαθέτει όλα τα χαρακτηριστικά και τις επιλογές που περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο. Η ακριβής εμφάνιση του μόνιτορ μπορεί να διαφέρει ελαφρά από εκείνη που δείχνουν οι εικόνες.

Στο παρόν εγχειρίδιο:

- Μία **προειδοποίηση** σας ειδοποιεί για μία πιθανόν σοβαρή έκβαση, ένα δυσμενές συμβάν ή έναν κίνδυνο σχετικά με την ασφάλεια. Αποτυχία τήρησης μιας προειδοποίησης ενδέχεται να προκαλέσει το θάνατο ή το σοβαρό τραυματισμό του χρήστη ή του ασθενούς.
- Μία σύσταση **προσοχής** σας ειδοποιεί όταν απαιτείται ιδιαίτερη φροντίδα για την ασφαλή και αποτελεσματική χρήση του προϊόντος. Αποτυχία τήρησης ενός μηνύματος προσοχής ενδέχεται να προκαλέσει προσωπικό τραυματισμό μικρής ή μέσης σοβαρότητας, ή την καταστροφή του προϊόντος ή άλλης ιδιοκτησίας, και πιθανώς τον κίνδυνο σοβαρότερου τραυματισμού.
- Η λέξη **Μόνιτορ** αναφέρεται στο μόνιτορ εμβρύου/μητέρας στο σύνολό του. Η φράση **Μονάδα Οθόνης** αναφέρεται στη φυσική μονάδα οθόνης. Η λέξη **Οθόνη** αναφέρεται σε όλα όσα βλέπετε στη μονάδα οθόνης του μόνιτορ, όπως μετρήσεις, συναγερμοί, δεδομένα ασθενούς κ.λπ.

FM30

- Όποτε εμφανίζεται ένας προσδιορισμός του μόνιτορ στα αριστερά ενός τίτλου ή μιας παραγράφου, αυτό σημαίνει ότι οι συγκεκριμένες πληροφορίες εφαρμόζονται μόνο στο συγκεκριμένο μόνιτορ. Όπου οι πληροφορίες ισχύουν για όλα τα μοντέλα, δεν γίνεται διάκριση.

Επιβεβαίωση της Ζωής του Εμβρύου Πριν τη Χρήση του Μόνιτορ

Η τεχνολογία εμβρυακής παρακολούθησης που είναι διαθέσιμη σήμερα ***δεν είναι πάντοτε*** ικανή να διαφοροποιήσει μεταξύ μιας πηγής σήματος εμβρυακού καρδιακού ρυθμού (FHR) από μια πηγή καρδιακού ρυθμού μητέρας (MHR) σε ***όλες*** τις περιπτώσεις. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να επιβεβαιώνετε τη ζωή του εμβρύου ***με ανεξάρτητα μέσα***, πριν την έναρξη της χρήσης του εμβρυακού μόνιτορ, π.χ. μέσω ψηλάφησης της κίνησης του εμβρύου ή στηθοσκόπησης των ήχων της καρδιάς του εμβρύου, με χρήση εμβρυοσκόπιου, στηθοσκόπιου ή στηθοσκόπιου Pinard. Εάν δεν μπορείτε να ακούσετε τους ήχους της καρδιάς του εμβρύου και αδυνατείτε να επιβεβαιώσετε την κίνησή του με ψηλάφηση, επιβεβαιώστε τη ζωή του εμβρύου με χρήση μαιευτικής υπερηχογραφίας. Εξακολουθήστε να επιβεβαιώνετε ότι το έμβρυο είναι η πηγή σήματος για τον FHR κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης.

Έχετε υπόψη τα εξής:

- Μια κυματομορφή MHR μπορεί να εμφανίζει χαρακτηριστικά που είναι σε μεγάλο βαθμό όμοια με εκείνα μιας κυματομορφής FHR, συμπεριλαμβανομένων ακόμα και των επιταχύνσεων και επιβραδύνσεων. Μη βασίζεστε εξ ολοκλήρου στα χαρακτηριστικά του σχήματος μιας κυματομορφής για να αναγνωρίσετε την πηγή εμβρυακού καρδιακού ρυθμού.
- Οι σχολιασμοί FMP (Fetal Movement Profile – Προφίλ κίνησης εμβρύου) σε μία εμβρυακή κυματομορφή ***από μόνοι τους*** μπορεί να μην είναι πάντοτε ενδεικτικοί του ότι το έμβρυο ζει. Το σώμα ενός νεκρού εμβρύου μπορεί να κινείται και να προκαλεί την παραγωγή σχολίων κίνησης του σώματος του εμβρύου από το μόνιτορ.

Ακολουθούν μερικά παραδείγματα όπου το MHR μπορεί να ερμηνευθεί εσφαλμένα ως FHR.

- **Κατά τη χρήση μορφοτροπέα υπερήχου:**
  - Είναι πιθανή η λήψη πηγών σήματος από τη μητέρα, όπως η καρδιά, η αορτή ή άλλα μεγάλα αγγεία της μητέρας.
  - Εσφαλμένη αναγνώριση μπορεί να συμβεί όταν ο MHR είναι υψηλότερος από το φυσιολογικό (ειδικά όταν υπερβαίνει τα 100 bpm).
- **Κατά τη χρήση ηλεκτροδίου δέρματος κρανίου εμβρύου:**
  - Οι ηλεκτρικοί παλμοί από την καρδιά της μητέρας μπορεί μερικές φορές να μεταδίδονται στον καρδιοτοκογράφο διαμέσου ενός προσφάτως αποβιώσαντος εμβρύου μέσω του καλωδίου του σπειροειδούς ηλεκτροδίου δέρματος κρανίου, δίνοντας την εντύπωση μιας πηγής σήματος από το έμβρυο.
  - Ο καταγραφόμενος MHR (και τυχόν παράσιτα) μπορεί να ερμηνευθεί λανθασμένα ως FHR (ειδικά όταν υπερβαίνει τα 100 bpm).
- **Όταν είναι ενεργοποιημένη η παράμετρος Περίγραμμα Κίνησης Εμβρύου (FMP):**

  Οι σχολιασμοί FMP απουσία ζωής του εμβρύου μπορεί να οφείλονται σε:
  - Κίνηση του νεκρού εμβρύου κατά τη διάρκεια ή μετά από κίνηση της μητέρας.
  - Κίνηση του νεκρού εβρύου κατά τη διάρκεια ή μετά από εξέταση με ψηλάφηση της κίνησης του εμβρύου (ειδικά εάν η ασκούμενη πίεση είναι ισχυρή).
  - Κίνηση του μορφοτροπέα υπερήχου.
  - Ανίχνευση από το μορφοτροπέα υπερήχου μια πηγής κίνησης από τη μητέρα, όπως η αορτή της μητέρας.

Βλ. επίσης τα κεφάλαια «Παρακολούθηση FHR και FMP με Χρήση Υπερήχου» και «Παρακολούθηση FHR με Χρήση Άμεσου ΗΚΓ (DECG)».

Για να μειωθεί η πιθανότητα εσφαλμένης ανίχνευσης του MHR ως FHR, συνιστάται η παρακολούθηση του καρδιακού ρυθμού τόσο της μητέρας όσο και του εμβρύου. Η δυνατότητα επαλήθευσης μεταξύ καναλιών (CCV) μπορεί να βοηθήσει, ανιχνεύοντας αυτόματα πότε ο MHR συμπίπτει με τον FHR. Για περισσότερες λεπτομέρειες, βλ. «Επαλήθευση Μεταξύ των Καναλιών» στη σελ. 78.

Παρουσίαση της Οικογένειας Καρδιοτοκογράφων Avalon

Η οικογένεια καρδιοτοκογράφων Avalon αποτελείται από τα μόνιτορ Avalon FM20, FM30, FM40 και FM50. Ενώ τα μόνιτορ FM20/FM30 και τα μόνιτορ FM40/FM50 διαθέτουν παράγοντες διαφορετικής μορφής, η μέθοδος λειτουργίας είναι πολύ παραπλήσια για όλα τα μόνιτορ. Οι καρδιοτοκογράφοι Avalon μοιράζονται επίσης τους ίδιους μορφοτροπείς και παρελκόμενα και είναι συμβατά με το Ασύρματο Σύστημα Εμβρυακού Μορφοτροπέα Avalon CTS (M2720A).

Σκοπός Χρήσης

Τα μόνιτορ εμβρύου/μητέρας Avalon FM20 (M2702A), FM30 (M2703A), FM40 (M2704A) και FM50 (M2705A) της Philips προορίζονται για αναίμακτη παρακολούθηση των φυσιολογικών παραμέτρων εγκύων, κατά τη διάρκεια του ελέγχου προ του τοκετού και κατά τη διάρκεια των ωδινών και του τοκετού. Τα μόνιτορ FM30 και FM50 προορίζονται επιπλέον για αιματηρή παρακολούθηση.

Όλα τα μόνιτορ προορίζονται για την παρακολούθηση του καρδιακού ρυθμού του εμβρύου και της μητέρας, της δραστηριότητας της μήτρας, της αναίμακτης πίεσης της μητέρας, και επιπλέον για τα FM30, FM40 και FM50, του κορεσμού οξυγόνου (SpO_2).

Όλα τα μόνιτορ προορίζονται για την παραγωγή συναγερμών από παραμέτρους του εμβρύου και της μητέρας, για την εμφάνιση, αποθήκευση και καταγραφή δεδομένων ασθενούς και σχετικών κυματομορφών, για τη μετάδοση δεδομένων ασθενούς σε ένα σύστημα πληροφοριών ασθενούς και επιτήρησης σε ένα δίκτυο και για την παρακολούθηση της μητέρας μετά τον τοκετό.

Όλα τα μόνιτορ προορίζονται για χρήση από εκπαιδευμένο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό.

Προορίζονται για χρήση σε θαλάμους ωδινών και τοκετού, σε χώρους εξέτασης προ του τοκετού και κατά τη διάρκεια της ανάνηψης μετά τον τοκετό, στο περιβάλλον του νοσοκομείου. Δεν προορίζονται για χρήση σε μονάδες εντατικής θεραπείας ή σε χειρουργεία. Τα μόνιτορ FM20 και FM30 προορίζονται επιπλέον για χρήση σε εγκαταστάσεις παροχής φροντίδας εκτός νοσοκομείων, για παράδειγμα σε ιατρεία, και για χρήση σε ιδιωτικές κατοικίες.

Αντενδείξεις

Όλοι οι καρδιοτοκογράφοι ΔΕΝ προορίζονται για:

- χρήση κατά τη διάρκεια απινίδωσης, ηλεκτροχειρουργικής ή απεικόνισης μαγνητικού τομογράφου (MRI).
- μετρήσεις ΗΚΓ σε ασθενείς οι οποίοι είναι συνδεδεμένοι σε εξωτερικούς ηλεκτρικούς διεγέρτες ή με καρδιακούς βηματοδότες.
- χρήση με τη μονάδα ασθενούς IUP/ΗΚΓ (M2738A) σε οικιακές εγκαταστάσεις και εγκαταστάσεις που είναι συνδεδεμένες απευθείας στο δημόσιο δίκτυο παροχής χαμηλής τάσης το οποίο τροφοδοτεί κτίρια που χρησιμοποιούνται για οικιακούς σκοπούς.

ΠΡΟΣΟΧΗ Η ομοσπονδιακή νομοθεσία των Η.Π.Α. περιορίζει την πώληση της συσκευής αυτής σε ιατρό ή κατόπιν εντολής ιατρού.

Ενδείξεις Χρήσης

Οι συσκευές προορίζονται για χρήση από εκπαιδευμένο ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό για την παρακολούθηση των φυσιολογικών παραμέτρων εγκύων.

2

Εγκατάσταση

Η εγκατάσταση θα πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό, είτε από το τμήμα βιοϊατρικής τεχνολογίας του νοσοκομείου, είτε από το Τμήμα Τεχνικής Υποστήριξης της Philips.

Ως πρώτο βήμα για να προετοιμάσετε το μόνιτορ για χρήση, ακολουθήστε τις οδηγίες εγκατάστασης που δίνονται σε αυτό το κεφάλαιο.

Για μια λίστα των κανόνων που χρησιμοποιούνται σε αυτό το εγχειρίδιο, βλ. Κεφάλαιο 3, «Βασική Λειτουργία».

Ενδέχεται να μην είναι διαθέσιμα όλα τα παρελκόμενα και αναλώσιμα σε όλες τις γεωγραφικές περιοχές. Παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο της Philips για πληροφορίες σχετικά με τη διαθεσιμότητα.

Λίστα Ελέγχου Εγκατάστασης

Χρησιμοποιήστε τη συγκεκριμένη λίστα ελέγχου για την τεκμηρίωση της εγκατάστασης.

Βήμα	Εργασία	Επισημάνετε το πλαίσιο ελέγχου όταν ολοκληρωθεί η εργασία
1	Πραγματοποιήστε μια αρχική επιθεώρηση της παράδοσης, αφαιρέστε τη συσκευασία και ελέγξτε την αποστολή (βλ. «Αποσυσκευασία και Έλεγχος της Αποστολής» στη σελ. 6)	❑
2	Στερεώστε το μόνιτορ, όπως απαιτείται για την εγκατάστασή σας (βλ. «Στερέωση του Μόνιτορ» στη σελ. 7)	❑
3	Συνδέστε τον καρδιοτοκογράφο στην κύρια παροχή ρεύματος (AC), χρησιμοποιώντας το παρεχόμενο καλώδιο (βλ. «Σύνδεση του Μόνιτορ στην Τάση Δικτύου (AC)» στη σελ. 7)	❑
4	Εκτελέστε ελέγχους ασφαλείας (βλ. «Έλεγχοι Ασφαλείας» στη σελ. 8)	❑
5	Ελέγξτε ότι οι προεπιλεγμένες ρυθμίσεις (συμπεριλαμβανομένης της συχνότητας γραμμής) είναι κατάλληλες για το ίδρυμά σας	❑
6	Ελέγξτε/ρυθμίστε την κλίμακα του χαρτιού (βλ. «Έλεγχος/Ρύθμιση Κλίμακας Χαρτιού» στη σελ. 37)	❑
7	Τοποθετήστε χαρτί στον καταγραφέα (βλ. «Τοποθέτηση Χαρτιού: FM20/FM30» στη σελ. 39 ή «Τοποθέτηση Χαρτιού: FM40/FM50» στη σελ. 41, ανάλογα με το μόνιτορ που διαθέτετε)	❑

Βήμα	Εργασία	Επισημάνετε το πλαίσιο ελέγχου όταν ολοκληρωθεί η εργασία
8	Ελέγξτε/ρυθμίστε την ώρα και την ημερομηνία (βλ. «Ρύθμιση της Ημερομηνίας και της Ώρας» στη σελ. 29)	❑
9	Ελέγξτε/ρυθμίστε την ταχύτητα του χαρτιού (βλ. «Επιλογή Ταχύτητας Χαρτιού» στη σελ. 43)	❑
10	Εκτελέστε έλεγχο συστήματος, όπως απαιτείται (βλ. το Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης)	❑
11	Ελέγξτε τους μορφοτροπείς (βλ. «Έλεγχος Μορφοτροπέων Υπερήχου» στη σελ. 84 και «Έλεγχος Μορφοτροπέων Toco» στη σελ. 104)	❑

Αποσυσκευασία και Έλεγχος της Αποστολής

Το μόνιτορ και οι πρόσθετες επιλογές που παραγγέλλετε αποστέλλονται συσκευασμένα σε προστατευτικά χαρτοκιβώτια αποστολής.

Αρχική Επιθεώρηση

Πριν τα αποσυσκευάσετε, ελέγξτε οπτικά τη συσκευασία και διασφαλίστε ότι δεν υπάρχουν ίχνη κακής μεταχείρισης ή φθοράς.

Ανοίξτε προσεκτικά τη συσκευασία και αφαιρέστε το μηχάνημα και τα παρελκόμενα.

Ελέγξτε ότι το περιεχόμενο είναι πλήρες και ότι σας έχουν παραδοθεί οι σωστές επιλογές και παρελκόμενα.

Εξαρτήματα, Παρελκόμενα και Αναλώσιμα του Συστήματος	FM20	FM30	FM40	FM50
Μορφοτροπέας Toco+ (με κλιπ ζώνης)	-	1	-	1
Μορφοτροπέας Toco (με κλιπ ζώνης)	1	-	1	-
Μορφοτροπέας US (με κλιπ ζώνης)	1	1	1	1
Μονάδα Ασθενούς για DECG/MECG/IUP	προαιρετικά[1]	προαιρετικά	προαιρετικά[1]	προαιρετικά
Καλώδιο προσαρμογέα IUP[2]	-	1	-	1
Καλώδιο προσαρμογέα πλακιδίου μηρού DECG πολλαπλών χρήσεων	-	1	-	1
Καλώδιο προσαρμογέα MECG	-	1	-	1
Σημειωτής Συμβάντων	προαιρετικά	προαιρετικά	προαιρετικά	προαιρετικά
Πακέτο χαρτιού εμβρυακής καταγραφής (ειδικό για τη χώρα, τοποθετημένο)	1	1	1	1
Καλώδιο τροφοδοσίας	1	1	1	1
Τυπωμένες οδηγίες χρήσης	1	1	1	1
DVD-ROM τεκμηρίωσης: συμπεριλαμβάνει το εγχειρίδιο τεχνικής υποστήριξης του FM20/30, το εγχειρίδιο τεχνικής υποστήριξης του FM40/50, οδηγίες χρήσης (συμπεριλαμβανομένων ειδικών για κάθε χώρα εκδόσεων), και εγχειρίδιο εκπαίδευσης	1	1	1	1

1. Για αξιολόγηση του καρδιακού ρυθμού της μητέρας μόνο.
2. Αποστέλλεται με τη Μονάδα Ασθενούς

Αξιώσεις για Φθορές

Εάν τα χαρτοκιβώτια αποστολής είναι φθαρμένα, επικοινωνήστε με το μεταφορέα.

Εάν οποιοδήποτε μέρος του εξοπλισμού είναι κατεστραμμένο, επικοινωνήστε τόσο με το μεταφορέα, όσο και με το τοπικό τμήμα τεχνικής υποστήριξης της Philips, για τους διακανονισμούς επισκευής ή αντικατάστασης.

Επανασυσκευασία

Φυλάξτε το αρχικό χαρτοκιβώτιο και τα υλικά συσκευασίας, για την περίπτωση που θα χρειαστεί να επιστρέψετε τον εξοπλισμό στη Philips για τεχνική υποστήριξη. Εάν δεν έχετε πλέον στην κατοχή σας τα αρχικά υλικά συσκευασίας, η Philips μπορεί να σας παρέχει συμβουλές για εναλλακτικά μέσα.

Στερέωση του Μόνιτορ

FM20/30

Το μόνιτορ μπορεί να τοποθετηθεί σε μια επίπεδη επιφάνεια, να ρυθμιστεί σε γωνία χρησιμοποιώντας το ενσωματωμένο στήριγμα ή να εγκατασταθεί σε έναν τοίχο ή σε μια κινητή ή συρόμενη βάση. Για λεπτομέρειες, βλ. *Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης*.

FM40/50

Το μόνιτορ μπορεί να τοποθετηθεί σε μία επίπεδη επιφάνεια ή σε μία κινητή βάση. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο τεχνικής υποστήριξης του μόνιτορ που διαθέτετε (Service Guide), για λεπτομέρειες.

Σύνδεση του Μόνιτορ στην Τάση Δικτύου (AC)

FM20/30

Το μόνιτορ είναι μία ηλεκτρική συσκευή Τάξης II, στην οποία η προστασία από ηλεκτροπληξία δεν βασίζεται στη βασική μόνωση και σε έναν αγωγό προστατευτικής γείωσης, αλλά σε διπλή ή/και ενισχυμένη μόνωση.

FM40/50

Το μόνιτορ είναι μία ηλεκτρική συσκευή Τάξης I. Η προστασία από ηλεκτροπληξία παρέχεται από έναν αγωγό προστατευτικής γείωσης.

Το μόνιτορ διαθέτει τροφοδοτικό ευρέος φάσματος το οποίο σας επιτρέπει να λειτουργήσετε το μόνιτορ από μια πηγή τροφοδοσίας AC (εναλλασσόμενο ρεύμα) 100 V έως 240 V (± 10%) και 50 έως 60 Hz (± 5%).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χρησιμοποιείτε πάντοτε το παρεχόμενο καλώδιο τροφοδοσίας με το γειωμένο βύσμα τάσης δικτύου, για να συνδέσετε το μόνιτορ σε μια γειωμένη παροχή τάσης δικτύου (AC). Ποτέ μη χρησιμοποιείτε προσαρμογέα από την παροχή τάσης δικτύου προς αγείωτη υποδοχή τάσης δικτύου (AC).
- Ελέγξτε ότι η συχνότητα γραμμής είναι σωστά ρυθμισμένη για το ίδρυμά σας (50 Hz ή 60 Hz) πριν θέσετε το μόνιτορ σε λειτουργία.
- **FM20/FM30 μόνο:** Ο αγωγός προστατευτικής γείωσης απαιτείται για λόγους ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC). Δεν προστατεύει από ηλεκτροπληξία! Η προστασία από ηλεκτροπληξία στη συγκεκριμένη συσκευή παρέχεται από διπλή ή/και ενισχυμένη μόνωση.
- Μην χρησιμοποιείτε καλώδια επέκτασης τάσης δικτύου (AC) ή πολύπριζα.

Τρόπος και Χρόνος Εκτέλεσης των Μπλοκ Ελέγχων

Ο ακόλουθος πίνακας καθορίζει τα μπλοκ ελέγχων και επιθεωρήσεων που πρέπει να εκτελούνται και το πότε απαιτούνται.

Μπλοκ ελέγχων	Απαραίτητος έλεγχος ή επιθεώρηση	Μπλοκ ελέγχων που απαιτείται για ποια συμβάντα;
Οπτικός	Επιθεωρήστε το μόνιτορ, τους μορφοτροπείς και τα καλώδια για τυχόν φθορές. Βρίσκονται σε άριστη κατάσταση, χωρίς φθορές;	Εγκατάσταση Προληπτική συντήρηση
Εκκίνηση	Ενεργοποιήστε το μόνιτορ. Εκκινείται με επιτυχία και χωρίς σφάλματα; Μετά την εκκίνηση, το μόνιτορ παράγει έναν ήχο και εμφανίζεται η κύρια οθόνη παρακολούθησης. Εάν η αυτόματη ενεργοποίηση του καταγραφέα είναι διαμορφωμένη σε Ανοικτό, ο καταγραφέας εκτυπώνει «Αυτοέλεγχος OK» κατά μήκος του χαρτιού καταγραφής; (Βλ. σελ. 45 για λεπτομέρειες.)	Εγκατάσταση Προληπτική συντήρηση
Έλεγχοι ασφαλείας (1) έως (4)	Εκτελέστε τους ελέγχους ασφαλείας (1) έως (4), όπως περιγράφεται στο Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης του μόνιτορ που διαθέτετε, για αυτόνομες συσκευές, εάν απαιτείται από τους τοπικούς κανονισμούς και κάθε φορά που συνδυάζετε εξοπλισμό για να διαμορφώσετε ένα σύστημα ή αντικαθιστάτε εξαρτήματα του συστήματος.	Εγκατάσταση Προληπτική συντήρηση
Απόδοση	Ελέγξτε τους μορφοτροπείς (βλ. «Έλεγχος Μορφοτροπέων Υπερήχου» στη σελ. 84 και «Έλεγχος Μορφοτροπέων Toco» στη σελ. 104).	Εγκατάσταση Προληπτική συντήρηση
Σύστημα	Εκτελέστε τον έλεγχο συστήματος σύμφωνα με το πρότυπο IEC/EN 60601-1-1/IEC/EN 62353, εάν εφαρμόζεται, μετά το συνδυασμό εξοπλισμού για τη διαμόρφωση ενός συστήματος (βλ. Service Guide (Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης) του μόνιτορ που διαθέτετε).	Συνδυασμός εξαρτημάτων συστήματος

Για πληροφορίες ελέγχων και επιθεωρήσεων όσον αφορά σε επισκευές, αναβαθμίσεις και όλες τις υπόλοιπες μορφές τεχνικής υποστήριξης, ανατρέξτε στο Service Guide (Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης) του μόνιτορ που διαθέτετε.

Έλεγχοι Ασφαλείας

Λεπτομέρειες ως προς τους ελέγχους και τις διαδικασίες ασφαλείας που απαιτούνται μετά από μία εγκατάσταση ή αντικατάσταση εξαρτημάτων του συστήματος παρέχονται στο Service Guide (Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης) του μόνιτορ που διαθέτετε. Αυτοί οι έλεγχοι ασφαλείας συμφωνούν με διεθνή πρότυπα αλλά μπορεί να μην επαρκούν για τη συμμόρφωση με τις τοπικές διατάξεις.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μην χρησιμοποιείτε πρόσθετα καλώδια επέκτασης τάσης δικτύου (AC) ή πολύπριζα. Εάν χρησιμοποιηθεί πολύπριζο, το σύστημα που προκύπτει πρέπει να συμμορφώνεται με το πρότυπο IEC/EN 60601-1-1.
- Μη συνδέετε συσκευές που δεν υποστηρίζονται ως μέρος ενός συστήματος.
- Μην χρησιμοποιείτε μία συσκευή σε άμεση γειτνίαση με ασθενείς, εάν δεν συμμορφώνεται με το πρότυπο IEC/EN 60601-1. Η συνολική εγκατάσταση, συμπεριλαμβανομένων συσκευών εκτός του χώρου του ασθενούς, πρέπει να συμμορφώνεται με το πρότυπο IEC/EN 60601-1-1. Οποιαδήποτε μη ιατρική συσκευή, **συμπεριλαμβανομένου ενός H/Y (PC) που «τρέχει» ένα σύστημα OB TraceVue**, που είναι τοποθετημένη και λειτουργεί στο χώρο του ασθενούς, πρέπει να τροφοδοτείται μέσω ενός μετασχηματιστή διαχωρισμού (που συμμορφώνεται με το πρότυπο IEC/EN 60601-1-1) που διασφαλίζει μηχανική στερέωση των καλωδίων τροφοδοσίας και κάλυψη των πριζών που δεν χρησιμοποιούνται.

3

Βασική Λειτουργία

Αυτό το κεφάλαιο παρέχει μία ανασκόπηση του μόνιτορ και των λειτουργιών του. Σας εξηγεί πώς να εκτελείτε εργασίες που είναι κοινές σε όλες τις μετρήσεις (όπως εισαγωγή δεδομένων, ενεργοποίηση μιας μέτρησης, αλλαγή ορισμένων ρυθμίσεων του μόνιτορ και ρύθμιση του καταγραφέα). Η ενότητα συναγερμών παρέχει μία ανασκόπηση των συναγερμών. Οι υπόλοιπες ενότητες περιγράφουν τον τρόπο εκτέλεσης μεμονωμένων μετρήσεων και τον τρόπο φροντίδας και συντήρησης του εξοπλισμού.

Υποστηριζόμενες Μετρήσεις

Υποστηρίζονται οι ακόλουθες μετρήσεις:

Μοντέλο Καρδιοτοκογράφου	Υποστηριζόμενες Μετρήσεις								
	Εμβρύου					Μητέρας			
	Εμβρυακός Καρδιακός Ρυθμός (FHR) μέσω υπερήχου (US) Συμπεριλαμβανομένων Διδύμων	Τριπλό FHR μέσω US	Toco	FHR μέσω Άμεσου ΗΚΓ (DECG)	Ενδομητριαία πίεση (IUP)	Καρδιακός Ρυθμός Μητέρας (MHR) μέσω ηλεκτροδίων ΗΚΓ μητέρας	ΗΚΓ Μητέρας (MECG)	Αναίμακτη Πίεση με Ρυθμό Παλμού	Παλμική Οξυμετρία (Μητέρας SpO_2) με Ρυθμό Παλμού
FM20	●	❍	●	-	-	●	-	❍	-
FM30	●	❍	●	●	●	●	●	❍	❍
FM40	●	❍	●	-	-	●	-	●	●
FM50	●	❍	●	●	●	●	●	●	●

Κλειδί: ● = Τυπικό ❍ = Προαιρετικό - = Δεν διατίθεται

Avalon FM20 και FM30

Η συγκεκριμένη ενότητα περιγράφει τις δυνατότητες του μόνιτορ.

Avalon FM20

FM20

Το μόνιτορ εμβρύου/μητέρας Avalon FM20 παρέχει μια λύση για εφαρμογές εξωτερικής παρακολούθηση του εμβρύου, καθώς και για προαιρετική αναίμακτη παρακολούθηση των ζωτικών παραμέτρων της μητέρας.

Μπορείτε να παρακολουθήσετε εμβρυακούς καρδιακούς ρυθμούς (FHR) εξωτερικά με χρήση υπερήχου, τη δραστηριότητα της μήτρας με χρήση ενός εξωτερικού μορφοτροπέα Toco, καθώς και τον καρδιακό ρυθμό της μητέρας (MHR) μέσω ηλεκτροδίων ΗΚΓ μητέρας, και προαιρετικά, την αναίμακτη πίεση.

Οι μετρήσεις εμφανίζονται σε μία έγχρωμη οθόνη 6,5 ιντσών ως αριθμητικές τιμές. Η οθόνη είναι οθόνη αφής, η οποία χρησιμεύει και ως διεπαφή για τη λειτουργία του μόνιτορ. Ο ενσωματωμένος καταγραφέας τεκμηριώνει τις μετρήσεις εμβρύου και μητέρας, καθώς και τον καθοριζόμενο από το χρήστη σχολιασμό.

Μπορείτε να συνδέσετε τον καρδιοτοκογράφο σε ένα σύστημα μαιευτικής τεκμηρίωσης και επιτήρησης OB TraceVue μέσω της σύνδεσης RS232 ή μέσω μιας σύνδεσης LAN (με Αναθεώρηση OB TraceVue E.00.00 και μεταγενέστερη).

Avalon FM30

FM30

IP

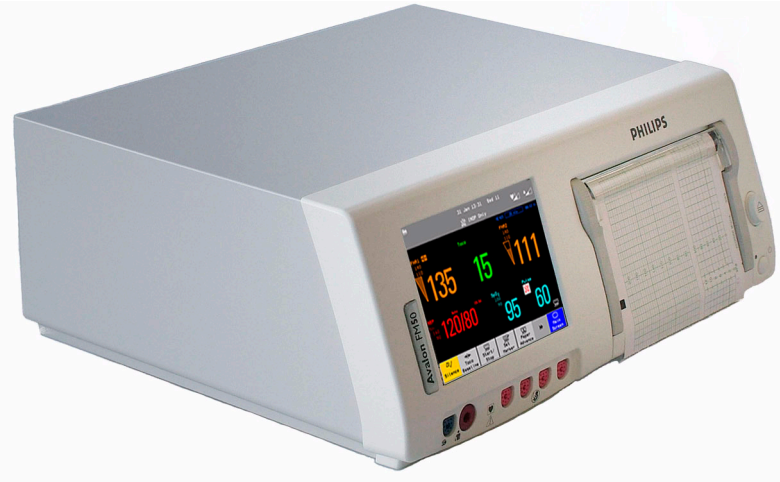
Το μόνιτορ εμβρύου/μητέρας Avalon FM30 παρέχει μια λύση για εφαρμογές τόσο εξωτερικής όσο και εσωτερικής παρακολούθησης του εμβρύου, καθώς και για προαιρετική αναίμακτη παρακολούθηση των ζωτικών παραμέτρων της μητέρας.

Το Avalon FM30 διαθέτει όλα τα χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες του Avalon FM20. Επιπλέον, μπορείτε να παρακολουθήσετε έναν εμβρυακό καρδιακό ρυθμό (FHR) εσωτερικά, μέσω άμεσου ηλεκτροκαρδιογραφήματος (DECG) εμβρύου, τη δραστηριότητα της μήτρας εσωτερικά, με χρήση ενός καθετήρα ενδομητριαίας πίεσης (IUP) μαζί με ένα μορφοτροπέα Toco+ ή μία μονάδα ασθενούς, και προαιρετικά, τον κορεσμό οξυγόνου της μητέρας (SpO_2).

Το Avalon FM30 φέρει την ετικέτα IP, υποδεικνύοντας ότι έχει τη δυνατότητα παρακολούθησης τοκετού.

Avalon FM40 και FM50

Η συγκεκριμένη ενότητα περιγράφει τις δυνατότητες του μόνιτορ.



Avalon FM40

FM40

Το μόνιτορ εμβρύου/μητέρας Avalon FM40 παρέχει μια λύση για εφαρμογές εξωτερικής παρακολούθησης του εμβρύου, καθώς και για προαιρετική αναίμακτη παρακολούθηση των ζωτικών παραμέτρων της μητέρας.

Μπορείτε να παρακολουθήσετε εμβρυακούς καρδιακούς ρυθμούς (FHR) εξωτερικά με χρήση υπερήχου, τη δραστηριότητα της μήτρας με χρήση ενός εξωτερικού μορφοτροπέα Toco, καθώς και τον καρδιακό ρυθμό της μητέρας (MHR) μέσω ηλεκτροδίων ΗΚΓ μητέρας, και προαιρετικά, την αναίμακτη πίεση και τον κορεσμό οξυγόνου της μητέρας (SpO_2).

Οι μετρήσεις εμφανίζονται σε μία έγχρωμη οθόνη 6,5 ιντσών ως αριθμητικές τιμές. Η οθόνη είναι οθόνη αφής, η οποία χρησιμεύει και ως διεπαφή για τη λειτουργία του μόνιτορ. Ο ενσωματωμένος καταγραφέας τεκμηριώνει τις μετρήσεις εμβρύου και μητέρας, καθώς και τον καθοριζόμενο από το χρήστη σχολιασμό.

Μπορείτε να συνδέσετε τον καρδιοτοκογράφο σε ένα σύστημα μαιευτικής τεκμηρίωσης και επιτήρησης OB TraceVue μέσω της σύνδεσης RS232 ή μέσω μιας σύνδεσης LAN (με Αναθεώρηση OB TraceVue E.00.00 και μεταγενέστερη).

Avalon FM50

FM50

IP

Το μόνιτορ εμβρύου/μητέρας Avalon FM50 παρέχει μια λύση για εφαρμογές τόσο εξωτερικής όσο και εσωτερικής παρακολούθησης του εμβρύου, καθώς και για προαιρετική αναίμακτη παρακολούθηση των ζωτικών παραμέτρων της μητέρας.

Το Avalon FM50 διαθέτει όλα τα χαρακτηριστικά και τις δυνατότητες του Avalon FM40. Επιπλέον, μπορείτε να παρακολουθήσετε έναν εμβρυακό καρδιακό ρυθμό (FHR) εσωτερικά, μέσω άμεσου ηλεκτροκαρδιογραφήματος (DECG) εμβρύου και τη δραστηριότητα της μήτρας εσωτερικά, με χρήση ενός καθετήρα ενδομητριαίας πίεσης (IUP) μαζί με ένα μορφοτροπέα Toco+ ή μία μονάδα ασθενούς.

Το Avalon FM50 φέρει την ετικέτα IP, υποδεικνύοντας ότι έχει τη δυνατότητα παρακολούθησης τοκετού.

Ασύρματη Παρακολούθηση

Όλα τα μόνιτορ είναι συμβατά με το Ασύρματο Σύστημα Εμβρυακού Μορφοτροπέα Avalon CTS (M2720A). Σημειώστε τα ακόλουθα σημεία σχετικά με την ασύρματη παρακολούθηση:

- Μόνο ένα Ασύρματο Σύστημα Εμβρυακού Μορφοτροπέα Avalon CTS μπορεί να είναι συνδεδεμένο κάθε φορά.
- Η παρακολούθηση περισσότερων του ενός εμβρύων με χρήση ασύρματων μορφοτροπέων δεν υποστηρίζεται.
- Η χρήση ενός συνδυασμού καλωδιωμένων και ασύρματων εμβρυακών μορφοτροπέων δεν υποστηρίζεται. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε *είτε* καλωδιωμένους *είτε* ασύρματους εμβρυακούς μορφοτροπείς.
- Όταν το μόνιτορ αναγνωρίζει ένα καλώδιο διασύνδεσης Avalon CTS M2731-60001 (κόκκινο βύσμα) ή M2732-60001 (μαύρο βύσμα, για σύνδεση στο πίσω μέρος στο FM40/FM50 μόνο), παρέχει μία σχετική επιβεβαίωση εμφανίζοντας τον ακόλουθο δείκτη κατάστασης στην κάτω δεξιά γωνία της οθόνης:

Δείκτης	Σημασία
	Το καλώδιο διασύνδεσης Avalon CTS είναι συνδεδεμένο στο μόνιτορ, αλλά ο σταθμός βάσης Avalon CTS δεν είναι συνδεδεμένος στο καλώδιο διασύνδεσης, έχει αποσυνδεθεί από την τάση δικτύου (AC) ή βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής.
	Το καλώδιο διασύνδεσης Avalon CTS είναι συνδεδεμένο στο μόνιτορ, ο σταθμός βάσης Avalon CTS είναι συνδεδεμένος, ενεργοποιημένος, και οι ασύρματοι μορφοτροπείς είναι έτοιμοι για χρήση, αλλά κανένας ασύρματος μορφοτροπέας δεν είναι κατά τη δεδομένη χρονική στιγμή ενεργός (όλοι εξακολουθούν να είναι τοποθετημένοι στο σταθμό βάσης).
	Το καλώδιο διασύνδεσης Avalon CTS είναι συνδεδεμένο στο μόνιτορ, ο σταθμός βάσης Avalon CTS είναι συνδεδεμένος, ενεργοποιημένος, και τουλάχιστον ένας ασύρματος μορφοτροπέας έχει αφαιρεθεί από το σταθμό βάσης και είναι ενεργός. Καθώς οι ασύρματοι μορφοτροπείς έχουν προτεραιότητα έναντι των καλωδιωμένων μορφοτροπέων, τυχόν συνδεδεμένοι καλωδιωμένοι μορφοτροπείς είναι απενεργοποιημένοι.

- Οι ασύρματοι μορφοτροπείς έχουν προτεραιότητα έναντι των καλωδιωμένων μορφοτροπέων. Όταν ένας σταθμός βάσης Avalon CTS είναι συνδεδεμένος μέσω του κατάλληλου καλωδίου διασύνδεσης στο μόνιτορ εμβρύου και υπάρχουν επίσης καλωδιωμένοι μορφοτροπείς συνδεδεμένοι στο μόνιτορ, οι καλωδιωμένοι μορφοτροπείς είναι απενεργοποιημένοι, όποτε ένας ασύρματος μορφοτροπέας είναι ενεργός. Για να επιστρέψετε στη χρήση καλωδιωμένων μορφοτροπέων, τοποθετήστε τους ασύρματους μορφοτροπείς στην κατάλληλη θυρίδα στο σταθμό βάσης Avalon CTS ή θέστε το σταθμό βάσης σε αναμονή και συνεχίστε την παρακολούθηση με τους καλωδιωμένους μορφοτροπείς.
- Όταν χρησιμοποιείτε έναν ασύρματο μορφοτροπέα υπερήχου από το σύστημα Avalon CTS, το μόνιτορ αυτόματα θέτει το Περίγραμμα Κίνησης Εμβρύου (FMP) σε Off (Κλειστό). Μπορείτε να ενεργοποιήσετε ξανά τη λειτουργία FMP εάν το επιθυμείτε, (βλ. «Ενεργοποίηση και Απενεργοποίηση του FMP» στη σελ. 82), αλλά θα πρέπει να ανατρέξετε στις ενότητες «Ασύρματη Παρακολούθηση – Σημαντικά Θέματα» στη σελ. 78 και «Περίγραμμα Κίνησης Εμβρύου» στη σελ. 81.

Γνωριμία με το Avalon FM20/FM30

Ανασκόπηση

1 Οθόνη αφής (προσαρμόσιμης κλίσης και πτυσσόμενη)

2 LED Τροφοδοσίας

3 Συρτάρι χαρτιού

4 Απελευθέρωση συρταριού χαρτιού

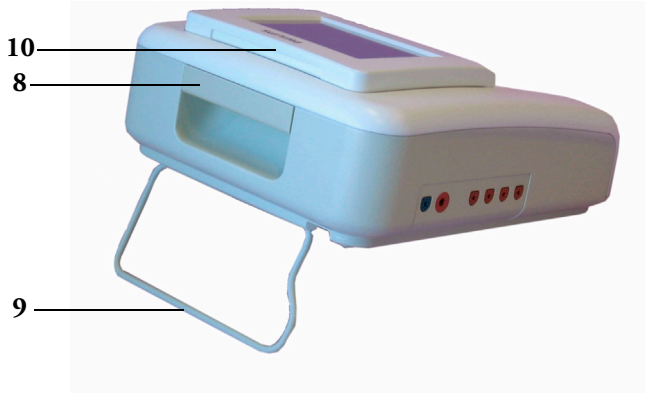
5 Υποδοχές σύνδεσης (βλ. όψη αριστερής πλευράς)

Δεξιά πλευρά

6 Διακόπτης ON/OFF (Ανοικτό/Κλειστό)

7 Υποδοχή ρεύματος

Πίσω μέρος

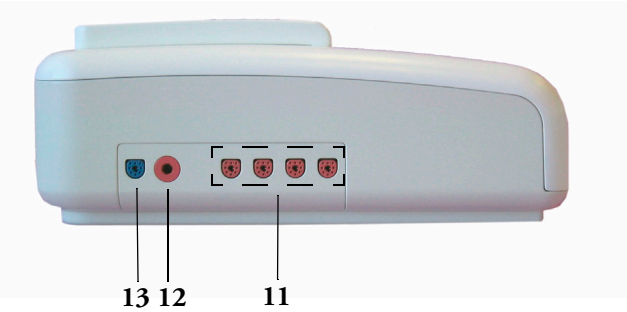


8 Λαβή μεταφοράς

9 Ενσωματωμένο στήριγμα

10 Απελευθέρωση οθόνης

Αριστερή πλευρά



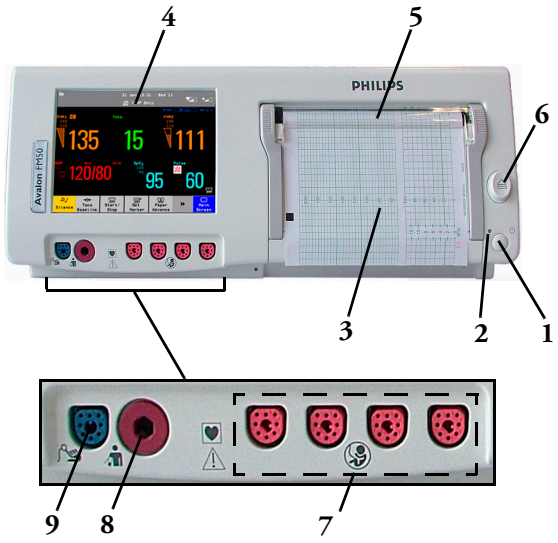
11 Υποδοχές εμβρυακού μορφοτροπέα – κάθε υποδοχή δέχεται οποιονδήποτε εμβρυακό μορφοτροπέα, ένα σταθμό βάσης Ασύρματου Συστήματος Εμβρυακού Μορφοτροπέα Avalon CTS (συνδεδεμένο μέσω του καλωδίου διασύνδεσης M2731-60001) ή ένα σημειωτή συμβάντων

12 Υποδοχή αναίμακτης πίεσης αίματος (προαιρετικά)

13 Υποδοχή SpO_2 (προαιρετικά, FM30 μόνο)

Γνωριμία με το Avalon FM40/FM50

Πρόσοψη



1 Διακόπτης On/Off/Standby (Ανοικτό/Κλειστό/Αναμονή)

2 LED Τροφοδοσίας

3 Πίνακας χαρτιού καταγραφέα

4 'Εγχρωμη οθόνη αφής

5 Διαφανής οδηγός χαρτιού με μία άκρη για σχίσιμο του χαρτιού

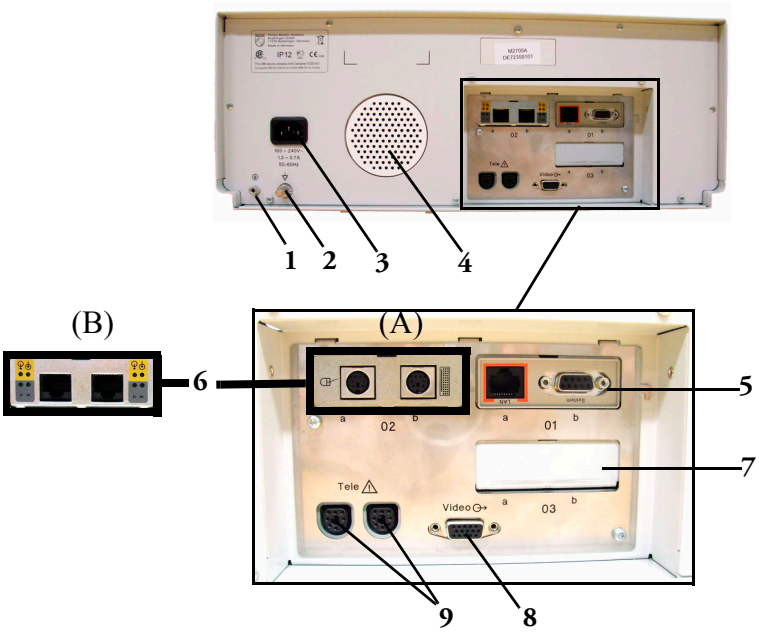
6 Κουμπί εξώθησης χαρτιού. Πατήστε για να ανοίξετε το συρτάρι χαρτιού. Πατήστε ξανά και κρατήστε κατά την αφαίρεση του χαρτιού.

7 Υποδοχές εμβρυακού αισθητήρα. Συνδέστε οποιονδήποτε εμβρυακό αισθητήρα ή μονάδα ασθενούς εδώ, συμπεριλαμβανομένου του Avalon CTS μέσω του καλωδίου διασύνδεσης M2731-60001 (με το κόκκινο βύσμα).

8 Υποδοχή αναίμακτης πίεσης αίματος

9 Υποδοχή SpO_2

Πίσω μέρος



1 Φυλάσσεται για μελλοντική χρήση: προστατευτική γείωση που προορίζεται για χρήση σε εγκαταστάσεις συστημάτων.

2 Άκρο ισοδυναμικής γείωσης

3 Σύνδεσμος καλωδίου τροφοδοσίας

4 Ηχείο

5 Θυρίδα 01 για προαιρετική διασύνδεση συστήματος LAN/RS232 (για σύνδεση σε ένα σύστημα μαιευτικών πληροφοριών και επιτήρησης)

6 Θυρίδα 02 για προαιρετικές διασυνδέσεις:

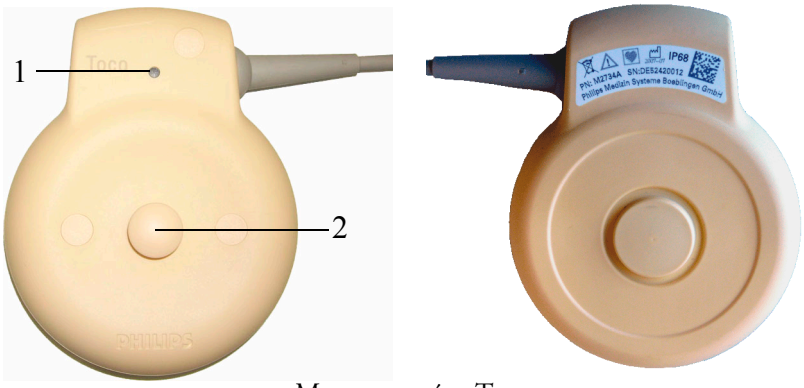
- *Είτε* διπλή διασύνδεση συστήματος PS/2 (A) για σύνδεση ποντικιού και πληκτρολογίου)
- *Είτε* διασύνδεση MIB (B) για σύνδεση εξωτερικής οθόνης αφής

7 Θυρίδα 03 προοριζόμενη για μελλοντική χρήση

8 Έξοδος βίντεο (VGA)

9 Διασύνδεση τηλεμετρίας. Εάν δεν χρησιμοποιείται κάποια από τις υποδοχές εμβρυακού αισθητήρα, είναι δυνατή η σύνδεση ενός Avalon CTS ανά πάσα στιγμή σε οποιαδήποτε υποδοχή, με χρήση του καλωδίου διασύνδεσης M2732-60001 (με το μαύρο βύσμα).

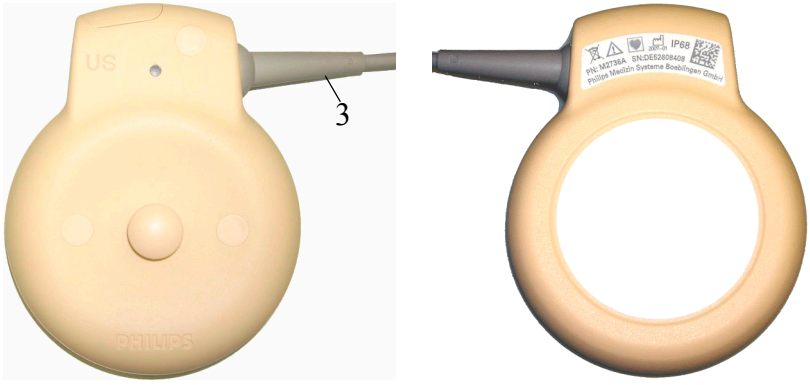
Μορφοτροπείς



Μορφοτροπέας Toco
(M2734A)

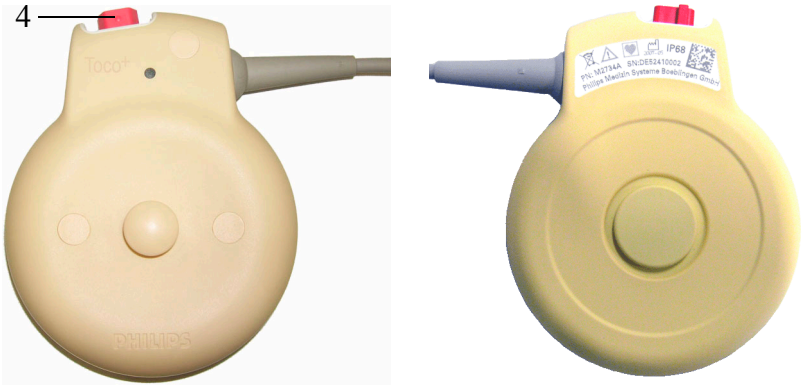
1 Ενδεικτική λυχνία (LED) εντοπισμού μορφοτροπέα - ανάβει στο μορφοτροπέα που παρέχει την πηγή μέτρησης.

2 Κουμπί ζώνης



Μορφοτροπέας Υπερήχου
(M2736A)

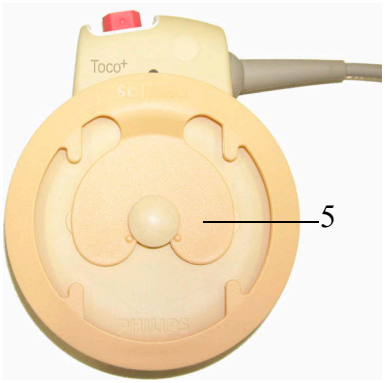
3 Καλώδιο - συνδέεται σε οποιαδήποτε από τις τέσσερις υποδοχές εμβρυακών αισθητήρων στο μόνιτορ

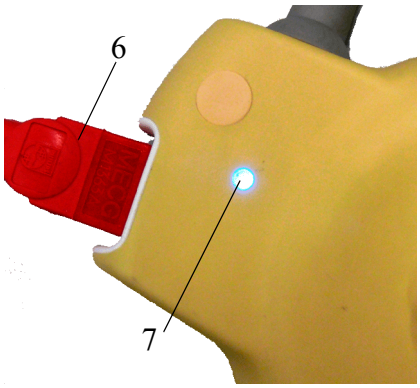


Μορφοτροπέας Toco+ με δυνατότητα ΗΚΓ/IUP
(M2735A)

4 Σύνδεσμος - για σύνδεση καλωδίων προσαρμογέα ΗΚΓ/IUP

(μορφοτροπέας M2735A Toco+ μόνο)





5 Κλιπ ζώνης τύπου πεταλούδας (εδώ φαίνεται τοποθετημένο, για χρήση με ζώνες χωρίς κουμπότρυπες)

6 Λεπτομέρεια του καλωδίου προσαρμογέα MECG συνδεδεμένου στο μορφοτροπέα Toco+

7 Λεπτομέρεια ενεργής ενδεικτικής λυχνίας (LED) εντοπισμού

Μονάδα ασθενούς για ΗΚΓ/IUP (M2738A)

8 Σύνδεσμος - για τη σύνδεση καλωδίων προσαρμογέα ΗΚΓ/IUP (όπως για το μορφοτροπέα Toco+)

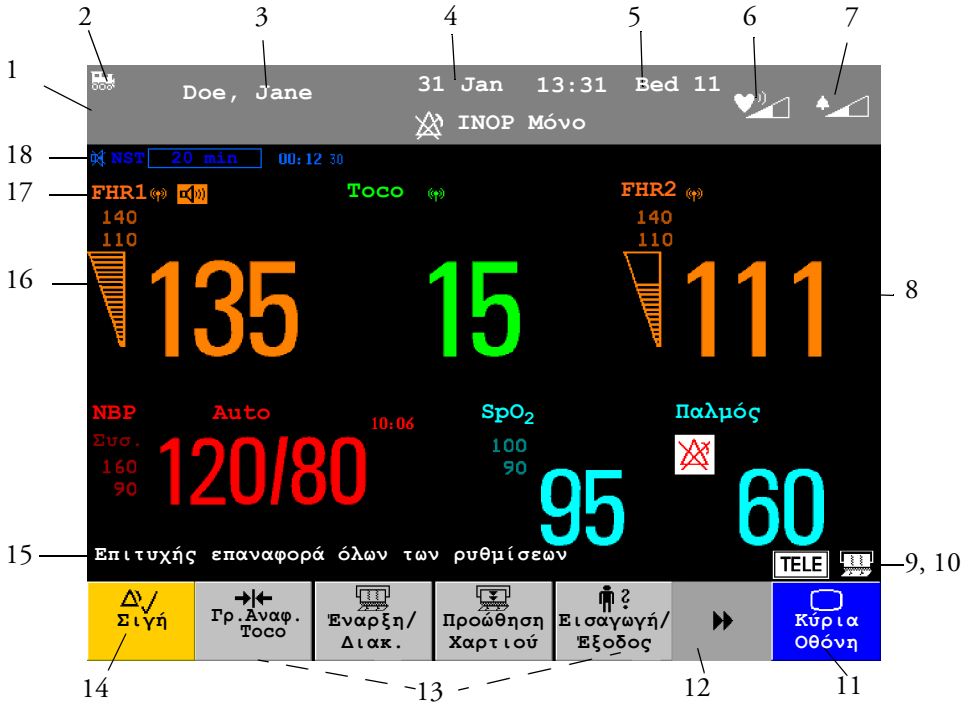
9 Καλώδιο - συνδέεται σε οποιαδήποτε από τις τέσσερις υποδοχές εμβρυακών αισθητήρων στο μόνιτορ

Χειρισμός και Πλοήγηση

Το μόνιτορ διαθέτει μία οθόνη αφής. Οτιδήποτε χρειάζεστε για να χειριστείτε το μόνιτορ, εκτός την ενεργοποίηση και την απενεργοποίηση, περιέχεται στην οθόνη του. Τα περισσότερα στοιχεία της οθόνης είναι διαδραστικά. Τα στοιχεία της οθόνης συμπεριλαμβάνουν αριθμητικές τιμές μετρήσεων, πλήκτρα οθόνης, πεδία πληροφοριών, δείκτες κατάστασης, πεδία συναγερμών και μενού.

FM40/50

Εάν μία προαιρετική εξωτερική οθόνη αφής είναι συνδεδεμένη στο μόνιτορ, έχετε τη δυνατότητα χειρισμού του μόνιτορ με χρήση της εξωτερικής οθόνης αφής.



Στοιχεία Οθόνης	
Στοιχείο	**Περιγραφή**
Γραμμή πληροφοριών μόνιτορ	
1	Περιοχή κατάστασης INOP και συναγερμών - εμφανίζει τα ενεργά μηνύματα συναγερμού
2	Δείκτης κατάστασης σύνδεσης LAN μόνο. Η σύνδεση συστήματος RS232 δεν υποδεικνύεται. Μόνιτορ συνδεδεμένο στο OB TraceVue Συνδεδεμένο καλώδιο LAN, αλλά χωρίς σύνδεση στο OB TraceVue Εάν δεν εμφανίζεται δείκτης, δεν υπάρχει σύνδεση δικτύου.
3	Ταυτότητα ασθενούς
4	Ημερομηνία και ώρα
5	Ετικέτα κλίνης (όταν είναι συνδεδεμένο σε ένα σύστημα OB TraceVue της Philips)

Στοιχεία Οθόνης	
Στοιχείο	**Περιγραφή**
6	Ρυθμιστής/δείκτης έντασης εμβρυακού καρδιακού ήχου
7	Ρυθμιστής/δείκτης έντασης συναγερμού
	Άλλα Στοιχεία της Οθόνης
8	Αριθμητικές τιμές/τιμές μέτρησης
9	Δείκτης κατάστασης - για καταγραφέα εμβρυακής κυματομορφής Εμβρυακός καταγραφέας ανοικτός Εμβρυακός καταγραφέας κλειστός (όταν η κατάσταση εξοικονόμησης χαρτιού είναι απενεργοποιημένη) Εμβρυακός καταγραφέας κλειστός (όταν η κατάσταση εξοικονόμησης χαρτιού είναι ενεργοποιημένη) Πρόβλημα του καταγραφέα, που μπορεί να επιλυθεί από το χρήστη (για παράδειγμα, έλλειψη χαρτιού, έμφραξη χαρτιού, λανθασμένη ρύθμιση κλίμακας χαρτιού) Ο εμβρυακός καταγραφέας είναι ελαττωματικός. Επικοινωνήστε με την τεχνική υποστήριξη.
10	Δείκτης κατάστασης - για το σύστημα Avalon CTS: Το καλώδιο διασύνδεσης Avalon CTS είναι συνδεδεμένο στο μόνιτορ, αλλά ο σταθμός βάσης Avalon CTS δεν είναι συνδεδεμένος στο καλώδιο διασύνδεσης, έχει αποσυνδεθεί από την τάση δικτύου (AC) ή βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής. Το καλώδιο διασύνδεσης Avalon CTS είναι συνδεδεμένο στο μόνιτορ, ο σταθμός βάσης Avalon CTS είναι συνδεδεμένος, ενεργοποιημένος, και οι ασύρματοι μορφοτροπείς είναι έτοιμοι για χρήση, αλλά κανένας ασύρματος μορφοτροπέας δεν είναι κατά τη δεδομένη χρονική στιγμή ενεργός (όλοι εξακολουθούν να είναι τοποθετημένοι στο σταθμό βάσης). Το καλώδιο διασύνδεσης Avalon CTS είναι συνδεδεμένο στο μόνιτορ, ο σταθμός βάσης Avalon CTS είναι συνδεδεμένος, ενεργοποιημένος, και τουλάχιστον ένας ασύρματος μορφοτροπέας έχει αφαιρεθεί από το σταθμό βάσης και είναι ενεργός. Τυχόν συνδεδεμένοι καλωδιωμένοι μορφοτροπείς είναι απενεργοποιημένοι.
11	Κλείνει όλα τα ανοικτά μενού και παράθυρα και επιστρέφει στην κύρια οθόνη
12	Κύλιση για εμφάνιση περισσότερων εικονοπλήκτρων
13	Εικονοπλήκτρα - αυτά μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη διαμόρφωση του μόνιτορ
14	**Σιγή** - πλήκτρο που αναγνωρίζει όλους τους ενεργούς συναγερμούς, απενεργοποιώντας τους ηχητικούς δείκτες συναγερμού
15	Γραμμή κατάστασης - εμφανίζει την κατάσταση και μηνύματα προτροπής
16	Δείκτης ποιότητας σήματος: Καλό/πλήρες Αποδεκτό/μεσαίο Κακό σήμα/χωρίς σήμα
17	Ετικέτα μέτρησης (μία ασύρματη μέτρηση από ένα συνδεδεμένο σύστημα Avalon CTS υποδεικνύεται από το σύμβολο)
18	Χρονοδιακόπτης NST, εάν είναι διαμορφωμένος (κατά προεπιλογή είναι απενεργοποιημένος)

Πλήκτρα

Το μόνιτορ διαθέτει τρία διαφορετικά είδη πλήκτρων.

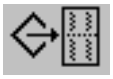
Μόνιμα Πλήκτρα

Ένα μόνιμο πλήκτρο είναι ένα πλήκτρο σε μορφή γραφικού που παραμένει διαρκώς στην οθόνη, παρέχοντας γρήγορη πρόσβαση σε λειτουργίες.

	Σιγή - αναγνωρίζει όλους τους ενεργούς συναγερμούς, απενεργοποιώντας τους ηχητικούς δείκτες συναγερμού.
	Κύρια Οθόνη - κλείνει όλα τα ανοικτά μενού και παράθυρα και επιστρέφει στην κύρια οθόνη.

Εικονοπλήκτρα

Τα εικονοπλήκτρα είναι διαμορφώσιμα πλήκτρα σε μορφή γραφικού, που βρίσκονται στο κάτω μέρος της κύριας οθόνης. Τα πλήκτρα αυτά σας παρέχουν γρήγορη πρόσβαση σε λειτουργίες. Το ποια εικονοπλήκτρα είναι διαθέσιμα στο μόνιτόρ σας εξαρτάται από τη διαμόρφωση του μόνιτορ και από τις επιλογές που έχετε αγοράσει.

	Κύρια Ρύθμισ - είσοδος στο μενού κύριας ρύθμισης.		Καταγραφέας **Έναρξη/Διακοπή** - ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του καταγραφέα κυματομορφών.
	Παύση Συναγ. - θέτει σε παύση τους δείκτες συναγερμού. Η διάρκεια της παύσης εξαρτάται από τη διαμόρφωση του μόνιτορ. Εάν η παύση είναι επ' αόριστον, αυτό το πλήκτρο φέρει την ετικέτα **Συναγερμ Κλειστοί** Επιλέξτε το ξανά, για να επανενεργοποιήσετε άμεσα τους δείκτες συναγερμού.		Το πλήκτρο **Προώθηση χαρτιού** προωθεί αυτόματα το χαρτί στην επόμενη τσάκιση.
	Έναρξη Καταγραφ. - ενεργοποίηση του καταγραφέα κυματομορφών.		**Διακοπή Καταγραφ** - απενεργοποίηση τον καταγραφέα κυματομορφών.
	Έναρξη ΗΚΓ - έναρξη εκτύπωσης της κυματομορφής ΗΚΓ.		**Καταγρ. Αποθ. Δεδ** - εκτύπωση δεδομένων ανάκτησης κυματομορφής από τη μνήμη του μόνιτορ.
	Εισαγωγή/Έξοδος - είσοδος στο μενού στοιχείων ασθενούς για ενέργειες εισαγωγής/εξόδου		**Εισαγωγή Σημειώσ** - εισαγωγή Σημειώσεων
	Γρ.Αναφ. Toco - επαναφορά γραμμής αναφοράς Toco		**Χρονόμετρο** - για είσοδο στο παράθυρο χρονοδιακόπτη NST
	Μηδεν. IUP - μηδενισμός μέτρησης IUP		**Ρύθμιση Σημειωτή** - σημείωση ενός συμβάντος

	Έναρξη/Διακοπή: - έναρξη/διακοπή μη αυτόματης μέτρησης αναίμακτης πίεσης αίματος - έναρξη αυτόματης σειράς - διακοπή τρέχουσας αυτόματης μέτρησης εντός σειράς		**Διακοπή Όλων** - διακοπή όλων των μετρήσεων αναίμακτης πίεσης αίματος
	Έναρξη NBP: - έναρξη μη αυτόματης μέτρησης αναίμακτης πίεσης αίματος - έναρξη αυτόματης σειράς		**Διακοπή NBP**: - διακοπή μη αυτόματης μέτρησης αναίμακτης πίεσης αίματος - διακοπή τρέχουσας αυτόματης μέτρησης εντός σειράς
	ΧρόνοςΕπανάλ - ρύθμιση του χρονικού διαστήματος μεταξύ δύο μετρήσεων αναίμακτης πίεσης		**Προεπιλ.** - φόρτωση προεπιλογών χρήστη
	Μόνιτορ Αναμονή - είσοδος σε κατάσταση αναμονής, η παρακολούθηση αναστέλλεται. Όλες οι αριθμητικές τιμές και οι κυματομορφές εξαφανίζονται από την οθόνη. Όλες οι ρυθμίσεις και οι πληροφορίες δεδομένων ασθενούς διατηρούνται.		

Αναδυόμενα Πλήκτρα

Τα αναδυόμενα πλήκτρα είναι θεματικά πλήκτρα σε μορφή γραφικού, τα οποία εμφανίζονται αυτόματα στην οθόνη του μόνιτορ, όταν απαιτείται. Για παράδειγμα, το πλήκτρο επιβεβαίωσης εμφανίζεται όταν χρειάζεται να επιβεβαιώσετε κάποια αλλαγή.

Χρήση της Οθόνης Αφής

Επιλέξτε στοιχεία της οθόνης, πιέζοντας απευθείας επάνω σε αυτά στην οθόνη του μόνιτορ.

Απενεργοποίηση της Λειτουργίας Οθόνης Αφής

Για να απενεργοποιήσετε προσωρινά τη λειτουργία οθόνης αφής του μόνιτορ, πιέστε και κρατήστε πιεσμένο το μόνιμο πλήκτρο **Κύρια Οθόνη** για περίπου τρία δευτερόλεπτα Θα αναβοσβήνει ένα κόκκινο σύμβολο κλειδώματος στο μόνιμο πλήκτρο Κύρια Οθόνη.

Πιέστε και κρατήστε πιεσμένο το μόνιμο πλήκτρο **Κύρια Οθόνη** ξανά για περίπου τρία δευτερόλεπτα, για να επανενεργοποιήσετε τη λειτουργία οθόνης αφής.

Επιλογή Στοιχείων Οθόνης

Επιλέξτε ένα στοιχείο της οθόνης για να δώσετε την εντολή στο μόνιτορ να εκτελέσει τις ενέργειες που συνδέονται με το συγκεκριμένο στοιχείο.

Η πρόσβαση στα περισσότερα στοιχεία της οθόνης επιτυγχάνεται αγγίζοντας απευθείας το συγκεκριμένο στοιχείο. Για παράδειγμα, επιλέξτε την αριθμητική τιμή FHR1, για να ανακαλέσετε το μενού **Ρύθμιση FHR1**, ή επιλέξτε το εικονοπλήκτρο **Έναρξη/Διακοπή**, για να εκκινήσετε ή να διακόψετε τον καταγραφέα εμβρυακής κυματομορφής.

Εντούτοις, ορισμένα μικρότερα στοιχεία οθόνης είναι συγκεντρωμένα στο άνω μέρος της οθόνης, στην περιοχή πληροφοριών. Για πρόσβαση σε κάποιο από αυτά τα στοιχεία, αγγίξτε οποιοδήποτε σημείο στην περιοχή πληροφοριών και επιλέξτε το στοιχείο από τη λίστα επιλογών που εμφανίζεται. Για παράδειγμα, για να προβάλλετε μηνύματα συναγερμού:

1 Αγγίξτε το πεδίο κατάστασης συναγερμού ή οποιοδήποτε άλλο σημείο στην περιοχή πληροφοριών, στο άνω μέρος της οθόνης. Ανοίγει το παράθυρο με τη λίστα επιλογών.

2 Επιλέξτε **Μηνύματα Συναγερμ** από τη λίστα. Αυτό ανοίγει το παράθυρο Μηνύματα Συναγερμού, από όπου μπορείτε να προχωρήσετε στην προβολή μηνυμάτων συναγερμού.

Καταστάσεις Λειτουργίας

Κατά την ενεργοποίηση, το μόνιτορ ξεκινά να λειτουργεί σε κατάσταση παρακολούθησης. Για να αλλάξετε σε μία διαφορετική κατάσταση:

1 Επιλέξτε το μενού **Κύρια Ρύθμιση**.

2 Επιλέξτε **Καταστάσεις Λειτ** και στη συνέχεια επιλέξτε την κατάσταση που επιθυμείτε.

Το μόνιτορ διαθέτει τέσσερις καταστάσεις λειτουργίας. Ορισμένες προστατεύονται από κωδικό πρόσβασης.

- **Κατάσταση Παρακολούθησης**: Αυτή είναι η κανονική κατάσταση λειτουργίας για την παρακολούθηση ασθενών. Μπορείτε να αλλάξετε στοιχεία όπως όρια συναγερμού, κ.λπ. Κατά την έξοδο του ασθενούς, αυτά τα στοιχεία επιστρέφουν στις προεπιλεγμένες τιμές τους. Η μόνιμη αποθήκευση των αλλαγών είναι δυνατή στην Κατάσταση Διαμόρφωσης. Είναι πιθανόν να εμφανίζονται στοιχεία, όπως ορισμένες επιλογές μενού, τα οποία είναι ορατά αλλά "σκιασμένα" (αχνά), έτσι ώστε να μην είναι δυνατή ούτε η επιλογή, ούτε η τροποποίησή τους. Τα στοιχεία αυτά προορίζονται για την πληροφόρησή σας και μπορούν να αλλάξουν στην Κατάσταση Διαμόρφωσης.
- **Κατάσταση Επίδειξης**: Προστατευόμενη από κωδικό πρόσβασης, προορίζεται για σκοπούς επίδειξης και εκπαίδευσης. Δεν πρέπει να αλλάζετε σε Κατάσταση Επίδειξης κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης. Όταν οι μορφοτροπείς είναι συνδεδεμένοι στο μόνιτορ και ο καταγραφέας είναι ενεργοποιημένος, καταγράφεται μια κυματομορφή επίδειξης, αλλά αυτή δεν μεταδίδεται σε ένα σύστημα πληροφοριών και επιτήρησης όπως το OB TraceVue.
- **Κατάσταση Διαμόρφωσης**: Προστατευόμενη από κωδικό πρόσβασης, η κατάσταση αυτή απευθύνεται σε προσωπικό εκπαιδευμένο σε εργασίες διαμόρφωσης. Οι εργασίες αυτές περιγράφονται στο Service Guide (Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης). Κατά την εγκατάσταση, το μόνιτορ διαμορφώνεται για χρήση στο περιβάλλον σας. Αυτή η διαμόρφωση καθορίζει τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις με τις οποίες εργάζεστε όταν ενεργοποιείτε το μόνιτορ.
- **Κατάσταση Τεχνικής Υποστήριξης**: Προστατευόμενη από κωδικό πρόσβασης, απευθύνεται σε εκπαιδευμένο προσωπικό τεχνικής υποστήριξης.

Διαμόρφωση

Όταν το μόνιτορ βρίσκεται σε Κατάσταση Επίδειξης, Κατάσταση Διαμόρφωσης ή Κατάσταση Τεχνικής Υποστήριξης, αυτό υποδεικνύεται από ένα πλαίσιο που περιέχει το όνομα της κατάστασης. Επιλέξτε αυτό το πεδίο για αλλαγή σε μία διαφορετική κατάσταση.

Αυτόματες Διατάξεις Οθόνης

Οι προδιαμορφωμένες διατάξεις οθόνης του μόνιτορ καθορίζουν το πώς οι πληροφορίες μετρήσεων είναι διατεταγμένες στην οθόνη. Το μόνιτορ εφαρμόζει αυτόματα τη σωστή διάταξη οθόνης για τις μετρήσεις τις οποίες παρακολουθείτε. Δεν απαιτείται καμία ενέργεια από την πλευρά του χρήστη.

Η σύνδεση ή η αποσύνδεση μορφοτροπέων ή η ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της μέτρησης αναίμακτης πίεσης προκαλεί αυτόματη ρύθμιση της διάταξης της οθόνης. Όταν μία μέτρηση είναι απενεργοποιημένη, οι αριθμητικές τιμές της αφαιρούνται από την οθόνη του μόνιτορ. Το μόνιτορ διακόπτει τη λήψη δεδομένων και την παραγωγή συναγερμών για τη συγκεκριμένη μέτρηση. Εάν αποσυνδέσετε ένα μορφοτροπέα ενώ εκτελεί μία μέτρηση, το μόνιτορ παράγει ένα INOP αποσύνδεσης (και στην περίπτωση του SpO_2, αντικαθιστά την αριθμητική τιμή της μέτρησης με ερωτηματικά).

Ρυθμίσεις

Η συγκεκριμένη ενότητα περιγράφει τις διάφορες ρυθμίσεις που διατίθενται στο μόνιτορ.

Ενεργές Ρυθμίσεις

Το τι εμφανίζει η οθόνη, καθώς και ο τρόπος με τον οποίο λειτουργεί, ελέγχεται από τις ρυθμίσεις οθόνης. Αυτές καθορίζουν το περιεχόμενο, τη διάταξη, τα άνω και κάτω όρια συναγερμού της οθόνης, κ.ο.κ.

Οι «ενεργές ρυθμίσεις» είναι οι τρέχουσες ρυθμίσεις που χρησιμοποιεί το μόνιτορ, συμπεριλαμβανομένων των προσαρμογών που έγιναν από τον τελευταίο χρήστη. Οι ενεργές ρυθμίσεις δεν είναι μόνιμες, αλλά διατηρούνται μετά από διακοπή ρεύματος.

Υπάρχουν επίσης δύο προδιαμορφωμένες προεπιλεγμένες ρυθμίσεις:

- Προεπιλογή Χρήστη
- Εργοστασιακή Προεπιλογή

Προεπιλογή Χρήστη

Η προεπιλογή χρήστη είναι μια πλήρης διαμόρφωση αποθηκευμένη στη μόνιμη μνήμη του μόνιτορ. Μπορείτε να αλλάξετε μεμονωμένες ρυθμίσεις και να τις αποθηκεύσετε στην προεπιλογή χρήστη. Με άλλα λόγια, μπορείτε να αποθηκεύσετε τις ενεργές ρυθμίσεις, τροποποιημένες ανάλογα με τις προτιμήσεις σας, στην προεπιλογή χρήστη (στην κατάσταση διαμόρφωσης).

Στην κατάσταση παρακολούθησης, μπορείτε να φορτώσετε τις ρυθμίσεις προεπιλογής χρήστη ώστε να επιστρέφουν στις ρυθμίσεις που προτιμάτε:

1 Επιλέξτε το εικονοπλήκτρο **Προεπιλ.** .

2 Επιλέξτε **Επιβεβαίωση** στο πλαίσιο διαλόγου για φόρτωση της προεπιλογής χρήστη.

Για επαναφόρτωση των προεπιλεγμένων ρυθμίσεων χρήστη, επιλέξτε Επιβεβαίωση.	Επιβεβαίωση	Ακύρωση

Εργοστασιακή Προεπιλογή

Η εργοστασιακή προεπιλογή είναι μια πλήρης διαμόρφωση προκαθορισμένη στο εργοστάσιο. Δεν είναι δυνατόν να την τροποποιήσετε. Στην κατάσταση διαμόρφωσης, μπορείτε να φορτώσετε την εργοστασιακή προεπιλογή ως ενεργές ρυθμίσεις.

ΠΡΟΣΟΧΗ Αυτό επαναφέρει όλες τις ρυθμίσεις στις τιμές που έχουν καθοριστεί στο εργοστάσιο, αλλά έχετε υπόψη ότι ορισμένες τιμές ενδέχεται να διαφέρουν από εκείνες με τις οποίες απεστάλη αρχικά το μόνιτορ από το εργοστάσιο (ταχύτητα καταγραφέα και τύπος κλίμακας χαρτιού, για παράδειγμα). Μετά τη φόρτωση της εργοστασιακής προεπιλογής, ελέγξτε τις ρυθμίσεις και, εάν χρειάζεται, αλλάξτε τις στις ρυθμίσεις που χρησιμοποιείτε συνήθως.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την εργοστασιακή προεπιλογή ως βάση για την παραγωγή της προσωπικής σας προεπιλογής χρήστη. Για λεπτομέρειες, βλ. *Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης*.

Γενικές Ρυθμίσεις

Οι γενικές ρυθμίσεις διαμόρφωσης του μόνιτορ είναι αποθηκευμένες στις «Γενικές Ρυθμίσεις». Αυτές συμπεριλαμβάνουν ρυθμίσεις για τη συχνότητα γραμμής, τον τύπο QRS και το εάν το μόνιτορ επανέρχεται αυτόματα στην προεπιλογή χρήστη μετά από διακοπή ρεύματος για περισσότερο από ένα λεπτό. Μπορείτε να αλλάξετε τις γενικές ρυθμίσεις στην κατάσταση διαμόρφωσης.

Αλλαγή Ρυθμίσεων Μέτρησης

Κάθε μέτρηση διαθέτει ένα μενού ρύθμισης, στο οποίο μπορείτε να προσαρμόσετε όλα τα στοιχεία της. Η είσοδος σε ένα μενού ρύθμισης είναι δυνατή:

- μέσω της αριθμητικής τιμής της μέτρησης - επιλέξτε την αριθμητική τιμή της μέτρησης στην οθόνη για είσοδο στο αντίστοιχο μενού ρύθμισης. Για παράδειγμα, για είσοδο στο μενού **Ρύθμιση FHR1**, επιλέξτε την αριθμητική τιμή FHR1 (εμβρυακός καρδιακός ρυθμός 1).
- μέσω του εικονοπλήκτρου **Κύρια Ρύθμιση** - εάν θέλετε να ρυθμίσετε μία μέτρηση όταν η μέτρηση είναι επενεργοποιημένη, χρησιμοποιήστε το εικονοπλήκτρο **Κύρια Ρύθμιση** και επιλέξτε **Μετρήσεις**. Στη συνέχεια, επιλέξτε το όνομα της μέτρησης από την αναδυόμενη λίστα. Με το συγκεκριμένο εικονοπλήκτρο έχετε τη δυνατότητα πρόσβασης σε κάθε μενού ρύθμισης στο μόνιτορ.

Αυτό το εγχειρίδιο περιγράφει πάντοτε τη μέθοδο εισόδου με χρήση του μενού ρύθμισης της μέτρησης. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη μέθοδο που προτιμάτε.

Ενεργοποίηση και Απενεργοποίηση της Μέτρησης Αναίμακτης Πίεσης Αίματος

Η μέτρηση της αναίμακτης πίεσης του αίματος είναι η μοναδική μέτρηση που μπορείτε να ενεργοποιήσετε και να απενεργοποιήσετε μη αυτόματα. Για να το επιτύχετε:

1. Μπείτε στο μενού ρύθμισης της μέτρησης αναίμακτης πίεσης του αίματος.
2. Επιλέξτε **NBP**, για εναλλαγή μεταξύ ενεργοποίησης και απενεργοποίησης. Στην οθόνη υποδεικνύεται η ενεργή ρύθμιση.

Αλλαγή των Ρυθμίσεων του Μόνιτορ

Για να αλλάξετε ρυθμίσεις του μόνιτορ, όπως τη φωτεινότητα της οθόνης ή την ένταση του ήχου αφής:

1 Μπείτε στο μενού **Κύρια Ρύθμιση**, επιλέγοντας το εικονοπλήκτρο .

2 Επιλέξτε τη ρύθμιση που επιθυμείτε να αλλάξετε ή επιλέξτε **Διεπαφή χρήστη** για είσοδο σε ένα υπομενού όπου μπορείτε να αλλάξετε τις ρυθμίσεις διασύνδεσης.

Ρύθμιση της Φωτεινότητας της Οθόνης

1 Μπείτε στο μενού **Κύρια Ρύθμιση**, επιλέγοντας το εικονοπλήκτρο .

2 Επιλέξτε **Διεπαφή χρήστη**.

3 Επιλέξτε **Φωτεινότητα**.

4 Επιλέξτε την κατάλληλη ρύθμιση για τη φωτεινότητα της οθόνης. 10 είναι η μέγιστη φωτεινότητα, 1 η ελάχιστη. Η επιλογή **Βέλτιστο** είναι κατάλληλη για τις περισσότερες περιπτώσεις.

Ρύθμιση της Έντασης του Ήχου Αφής

Ο ήχος αφής είναι ο ήχος που ακούτε όταν επιλέγετε οποιοδήποτε πεδίο στην οθόνη του μόνιτορ. Για να ρυθμίσετε την ένταση του ήχου αφής,

1 Μπείτε στο μενού **Κύρια Ρύθμιση**, επιλέγοντας το εικονοπλήκτρο .

2 Επιλέξτε **Διεπαφή χρήστη**.

3 Επιλέξτε **Ένταση ήχου αφής**, και στη συνέχεια επιλέξτε την κατάλληλη ρύθμιση για την ένταση του ήχου αφής: 10 είναι η δυνατότερη και 1 είναι η χαμηλότερη. Η επιλογή μηδέν απενεργοποιεί την ένταση του ήχου αφής.

Ρύθμιση της Ημερομηνίας και της Ώρας

1 Επιλέξτε το στοιχείο οθόνης **Ημερομηνία, Ώρα** από τη γραμμή πληροφοριών του μόνιτορ, για να μεταβείτε στο μενού Ημερομηνίας, Ώρας.

2 Επιλέξτε με τη σειρά **Έτος, Μήνας, Ημέρα, Ώρα** (σε 24ωρη διάταξη) και **Λεπτό**, όπως απαιτείται.

3 Επιλέξτε **Αποθ.Ημερομ, Ώρας**, για να αλλάξετε την ημερομηνία και την ώρα.

Εάν υπάρχει σύνδεση σε ένα σύστημα OB TraceVue της Philips, το μόνιτορ χρησιμοποιεί την ημερομηνία και ώρα του συστήματος OB TraceVue, συμπεριλαμβανομένων των αλλαγών χειμερινής/θερινής ώρας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Η αλλαγή της ημερομηνίας και της ώρας, ενώ το μόνιτορ είναι συνδεδεμένο σε ένα σύστημα OB TraceVue, μπορεί να οδηγήσει σε ασυμφωνία στην ώρα και την ημερομηνία μεταξύ του μόνιτορ και του συστήματος OB TraceVue.

Σε περίπτωση διακοπής της τροφοδοσίας ρεύματος (AC), το μόνιτορ διατηρεί τη ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας για τουλάχιστον δύο μήνες.

Έλεγχος της Αναθεώρησης του Μόνιτορ

1 Επιλέξτε **Κύρια Ρύθμιση** -> **Αναθεώρηση**, για να ανοίξετε το μενού **Έκδοση Μόνιτορ**.

2 Από το μενού **Έκδοση Μόνιτορ**, επιλέξτε το εξάρτημα του μόνιτορ για το οποίο χρειάζεστε πληροφορίες αναθεώρησης (έκδοσης).

Προετοιμασία για Παρακολούθηση Ασθενούς

Επιβεβαιώστε ότι το έμβρυο βρίσκεται στη ζωή, πριν ξεκινήσετε την παρακολούθηση εμβρύου. Εξοικειωθείτε με τις βασικές αρχές της λειτουργίας πριν ξεκινήσετε την παρακολούθηση.

Ενεργοποίηση: FM20/FM30

FM20/30

- Συνδέστε το μόνιτορ στην τάση δικτύου (AC) και ενεργοποιήστε το μόνιτορ.
- Η πράσινη ενδεικτική λυχνία (LED) λειτουργίας ανάβει.
- Το μόνιτορ εκτελεί έναν αυτοέλεγχο κατά την εκκίνηση. Η ένδειξη «Αυτοέλεγχος OK», ο σειριακός αριθμός και οι αναθεωρήσεις για το λογισμικό και το υλικολογισμικό εκτυπώνονται στο χαρτί εμβρυακής κυματομορφής (εάν η λειτουργία **Αυτόματη Έναρξη** του καταγραφέα έχει ρυθμιστεί σε **Ανοικτή**).
- Η οθόνη του μόνιτορ ενεργοποιείται.
- Παράγεται ένας ήχος εκκίνησης από το ηχείο.

Ενεργοποίηση: FM40/FM50

FM40/50

- Συνδέστε το μόνιτορ στην τάση δικτύου (AC). Η πράσινη ενδεικτική λυχνία (LED) ανάβει.
- Πατήστε το διακόπτη ενεργοποίησης.
- Το μόνιτορ εκτελεί έναν αυτοέλεγχο κατά την εκκίνηση. Η ένδειξη «Αυτοέλεγχος OK», ο σειριακός αριθμός και οι αναθεωρήσεις για το λογισμικό και το υλικολογισμικό εκτυπώνονται στο χαρτί εμβρυακής κυματομορφής (εάν η λειτουργία **Αυτόματη Έναρξη** του καταγραφέα έχει ρυθμιστεί σε **Ανοικτή**).
- Η οθόνη του μόνιτορ ενεργοποιείται.
- Παράγεται ένας ήχος εκκίνησης από το ηχείο.

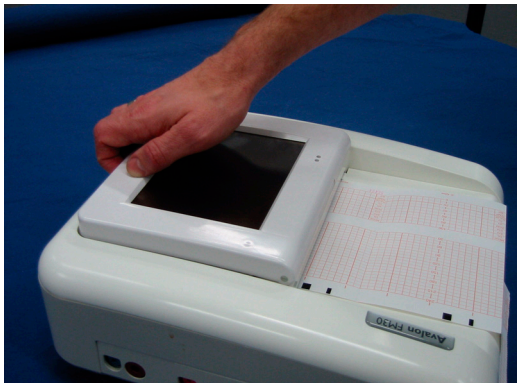
Ρύθμιση της Γωνίας της Οθόνης (FM20/FM30)

FM20/30

Μπορείτε να δώσετε κλίση στην οθόνη του μόνιτορ FM20 και FM30, επιλέγοντας μία από πέντε διαφορετικές θέσεις, ή μπορείτε να τη διπλώσετε τελείως προς τα κάτω. Ο μηχανισμός ελέγχου κλίσης/σύμπτυξης λειτουργεί με ένα σύστημα μονόδρομου οδοντωτού τροχού αναστολής. Θα ακούσετε ένα κλικ όταν η οθόνη μπει σε καθεμία από τις πέντε θέσεις. Η οθόνη μπορεί να διπλώσει προς τα πίσω και κάτω μόνο εάν κλίνετε την οθόνη προς τα εμπρός όσο μπορεί να πάει.

Για να δώσετε κλίση στην οθόνη από τη διπλωμένη θέση:

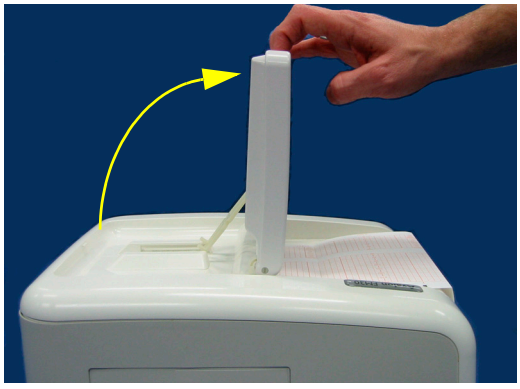
1 Ξεκλειδώστε την οθόνη απελευθερώνοντας το κλείστρο.



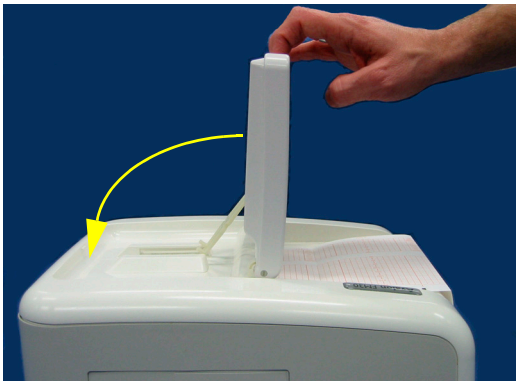
2 Σηκώστε την οθόνη προς τα εμπρός. Θα ακούσετε ένα κλικ καθώς η οθόνη μπαίνει στην πρώτη θέση. Εάν επιθυμείτε να δώσετε επιπλέον κλίση στην οθόνη, σηκώστε την οθόνη κι άλλο προς τα εμπρός, μέχρι να επιτύχετε την επιθυμητή γωνία.

Για να διπλώσετε την οθόνη:

1 Τραβήξτε την οθόνη προς τα εμπρός όσο μπορεί να πάει.



2 Στη συνέχεια σπρώξτε την εντελώς πίσω, μέχρι να κλείσει με ένα **κλικ**.



Εάν το μόνιτορ που διαθέτετε είναι στερεωμένο στον τοίχο, η οθόνη θα πρέπει να είναι διπλωμένη επίπεδα.

Στερέωση Ζωνών και Μορφοτροπέων

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε περισσότερες από μία ζώνες εάν, για παράδειγμα, παρακολουθείτε τη δραστηριότητα της μήτρας και τον καρδιακό ρυθμό του εμβρύου (FHR) ταυτόχρονα. Υπάρχουν δύο βασικοί τρόποι στερέωσης ζωνών και μορφοτροπέων:

- Χρήση ζωνών με κουμπιά.
- Χρήση ζωνών velcro μαζί με το κλιπ ζώνης τύπου πεταλούδας.

Χρήση Ζωνών με Κουμπιά

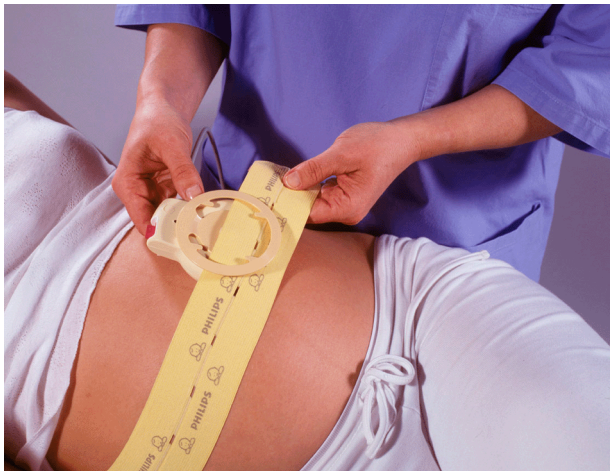
1 Τοποθετήστε την ζώνη του μορφοτροπέα κατά πλάτος του κρεβατιού, προσέχοντας το κουμπί στερέωσης να είναι στραμμένο μακριά από τη μητέρα όταν θα προσδεθεί.

2 Οδηγήστε την ασθενή να ξαπλώσει στο κρεβάτι και τακτοποιήστε τη ζώνη γύρω της μέχρι να σφίξει αλλά να εξακολουθεί να είναι άνετη.

3 Προσδέστε τη ζώνη πιέζοντας το κουμπί στερέωσης μέσα από το αλληλοκαλυπτόμενο τμήμα της ζώνης. Βεβαιωθείτε ότι το κουμπί στερέωσης και τα ελεύθερα άκρα της ζώνης βρίσκονται στην πλευρά της ασθενούς.

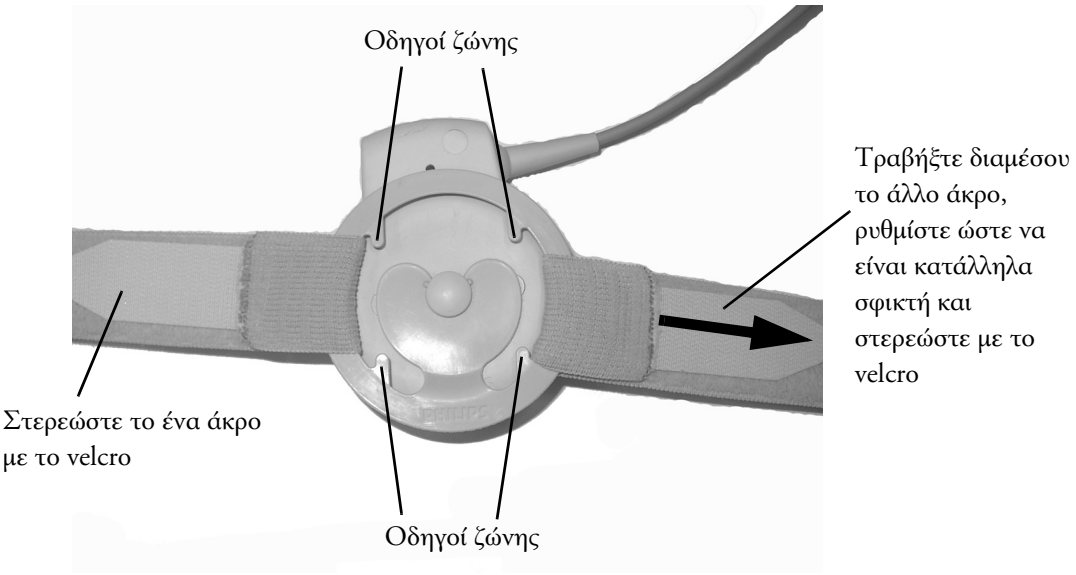
4 Όταν έχετε τοποθετήσει ένα μορφοτροπέα ικανοποιητικά, μπορείτε να τον στερεώσετε στη ζώνη, πιέζοντας το κουμπί της ζώνης επάνω στο μορφοτροπέα διαμέσου μίας από τις οπές της ζώνης.

Εναλλακτικά, στερεώστε το κλιπ ζώνης τύπου πεταλούδας στο κουμπί ζώνης του μορφοτροπέα και χρησιμοποιήστε το για να στερεώσετε το μορφοτροπέα στη ζώνη. Το κλιπ σας επιτρέπει να ολισθήσετε το μορφοτροπέα για εύκολη αλλαγή θέσης.

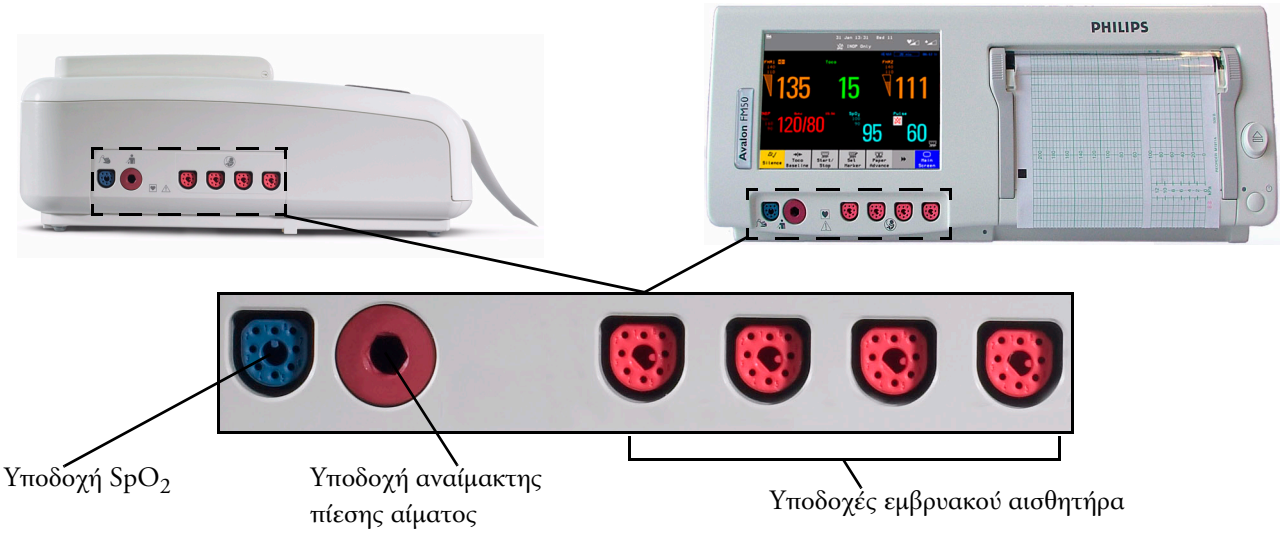


Χρήση Ζώνης με Velcro

Εισάγετε το ένα άκρο της ζώνης μεταξύ των οδηγών της ζώνης στη μία πλευρά του κλιπ ζώνης τύπου πεταλούδας και στερεώστε το με το velcro. Εισάγετε το άλλο άκρο της ζώνης μεταξύ των οδηγών της ζώνης στην άλλη πλευρά του κλιπ ζώνης τύπου πεταλούδας, ρυθμίστε ώστε να είναι κατάλληλα σφικτή και στη συνέχεια ασφαλίστε με το velcro.


Οδηγοί ζώνης
Τραβήξτε διαμέσου το άλλο άκρο, ρυθμίστε ώστε να είναι κατάλληλα σφικτή και στερεώστε με το velcro
Στερεώστε το ένα άκρο με το velcro
Οδηγοί ζώνης

Σύνδεση Μορφοτροπέα στο Μόνιτορ

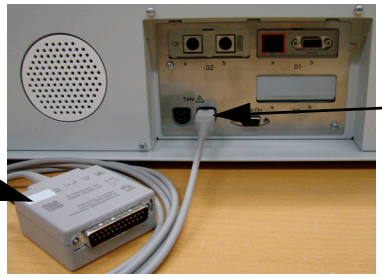


Μπορείτε να συνδέσετε έναν εμβρυακό μορφοτροπέα, μία μονάδα ασθενούς ΗΚΓ/IUP, ένα καλώδιο διασύνδεσης Ασύρματου Συστήματος Εμβρυακού Μορφοτροπέα Avalon CTS (M2731-60001, κόκκινο βύσμα) ή έναν εξωτερικό σημειωτή συμβάντων σε οποιαδήποτε από τις τέσσερις υποδοχές εμβρυακού αισθητήρα με τη σήμανση ή «Fetal Sensors»[1] (Εμβρυακοί Αισθητήρες). Για τη μέτρηση του SpO_2 της μητέρας, συνδέστε τον αισθητήρα στην υποδοχή με τη σήμανση ή «SpO_2»[1] και για την αναίμακτη πίεση της μητέρας, συνδέστε την περιχειρίδα στην υποδοχή με τη σήμανση ή «NBP»[1].

FM40/50

Για τα μόνιτορ FM40 και FM50, μπορείτε να συνδέσετε ένα καλώδιο διασύνδεσης Ασύρματου Συστήματος Εμβρυακού Μορφοτροπέα Avalon CTS (M2732-60001, μαύρο βύσμα) σε μία από τις δύο αποκλειστικές μαύρες υποδοχές με τη σήμανση 'Tele' στο πίσω μέρος του μόνιτορ, ως εναλλακτική στη χρήση μίας από τις υποδοχές εμβρυακού αισθητήρα στην πρόσοψη.

Καλώδιο διασύνδεσης M2732-60001 στο Ασύρματο Σύστημα Εμβρυακού Μορφοτροπέα Avalon CTS.



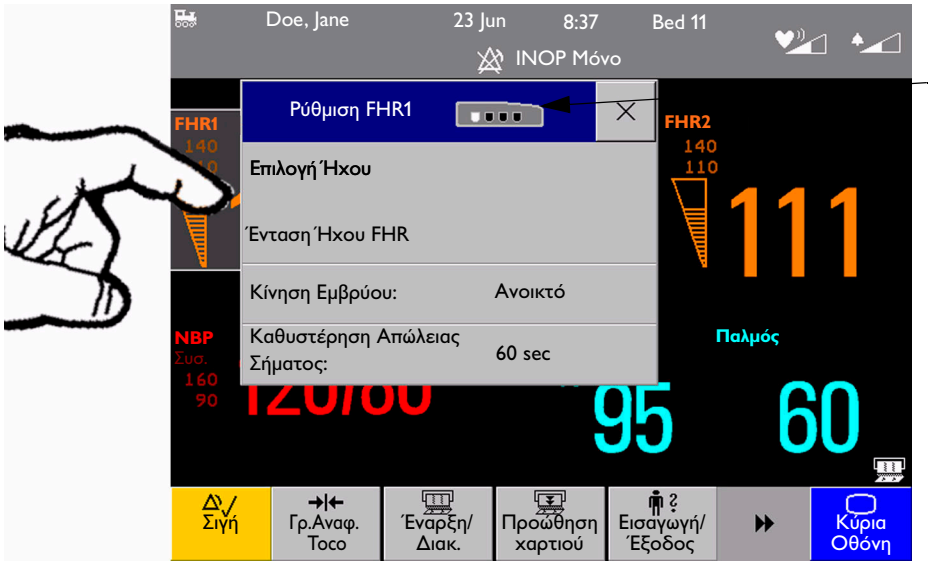
Συνδέστε το μαύρο βύσμα σε μία από τις δύο μαύρες υποδοχές (με τη σήμανση 'Tele') στο πίσω μέρος του μόνιτορ.

1.Εξαρτάται από τη γεωγραφική περιοχή.

Όταν συνδέετε ένα μορφοτροπέα ή αισθητήρα:

- Η κατάλληλη μέτρηση εμφανίζεται στην οθόνη. Για εμβρυακές μετρήσεις με χρήση ενός συστήματος Avalon CTS, το σύμβολο εμφανίζεται επιπρόσθετα δίπλα στην ετικέτα μέτρησης, υποδεικνύοντας ότι η μέτρηση πραγματοποιείται από έναν ασύρματο μορφοτροπέα.

- Οι μετρήσεις εμβρυακού καρδιακού ρυθμού επισημαίνονται με τη σειρά με την οποία συνδέετε τους μορφοτροπείς για τις συγκεκριμένες μετρήσεις. Δεν παίζει ρόλο ποια υποδοχή εμβρυακού αισθητήρα χρησιμοποιείτε, καθώς το μόνιτορ καθορίζει αυτόματα ένα κανάλι. Για παράδειγμα, κατά την παρακολούθηση τριδύμων, ο πρώτος μορφοτροπέας που συνδέετε αντιστοιχείται αυτόματα σε ένα κανάλι και η μέτρηση φέρει την ετικέτα FHR1, η δεύτερη φέρει την ετικέτα FHR2 και η τρίτη την ετικέτα FHR3. Βλ. επίσης «Παρακολούθηση Εμβρυακού Ρυθμού Διδύμων» στη σελ. 85 και «Παρακολούθηση Εμβρυακού Ρυθμού Τριδύμων» στη σελ. 95.
- Όταν αγγίζετε μία αριθμητική τιμή μέτρησης στην οθόνη, ανοίγει το μενού ρύθμισης για τη συγκεκριμένη μέτρηση. Η υποδοχή εμβρυακού αισθητήρα, στην οποία συνδέεται ο μορφοτροπέας για τη συγκεκριμένη μέτρηση, προσδιορίζεται από το δείκτη θέσης μορφοτροπέα στη μπλε κεφαλίδα μενού ρύθμισης: για τα FM20/30, για τα FM40/50.



Δείκτης θέσης μορφοτροπέα (το παράδειγμα παρουσιάζει μία οθόνη από ένα μόνιτορ FM20/30, με το μορφοτροπέα που μετρά το FHR1 συνδεδεμένο στην άκρα αριστερά θυρίδα).

- Η μπλε ενδεικτική λυχνία (LED) εντοπισμού σε έναν καλωδιωμένο εμβρυακό μορφοτροπέα φωτίζεται, όταν αγγίζετε τη μέτρηση στην οθόνη, επιτρέποντας έτσι την αναγνώριση του αντίστοιχου μορφοτροπέα.

- Ο καταγραφέας εκτυπώνει ένα σχολιασμό που εμφανίζει την ημερομηνία, την ώρα, την ταχύτητα του χαρτιού και την κατάσταση παρακολούθησης. Αυτός επαναλαμβάνεται κάθε 10 λεπτά.

Έλεγχος/Ρύθμιση Κλίμακας Χαρτιού

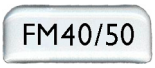
Μπορείτε να ελέγξετε τον τύπο κλίμακας του χαρτιού (**US** για Η.Π.Α, ή **Διεθνής** για άλλες γεωγραφικές περιοχές) στο μενού εμβρυακού καταγραφέα. Στην κατάσταση παρακολούθησης, μπορείτε να δείτε τις συγκεκριμένες ρυθμίσεις (σκιασμένες), αλλά δεν έχετε τη δυνατότητα να τις αλλάξετε. Η αλλαγή τους είναι δυνατή στην κατάσταση διαμόρφωσης.

1 Μπείτε στο μενού **Κύρια Ρύθμιση**, επιλέγοντας το εικονοπλήκτρο .

2 Επιλέξτε **Εμβρυακός Καταγραφέας**.

3 Ελέγξτε την τρέχουσα ρύθμιση για τον Τύπο Κλίμακας. Εάν δεν είναι κατάλληλη, αλλάξτε τη στο μενού εμβρυακού καταγραφέα, στην κατάσταση διαμόρφωσης:
Επιλέξτε **Τύπος Κλίμακας**, για εναλλαγή μεταξύ **US** και **Διεθνής**.

Οδηγός Χαρτιού: FM40/FM50



Ο καταγραφέας στα μόνιτορ FM40 και FM50 περιλαμβάνει έναν διαφανή οδηγό χαρτιού, ο οποίος:

- διευκολύνει τη σωστή ευθυγράμμιση του χαρτιού, τόσο κατά τη διάρκεια της φόρτωσης, όσο και κατά τη διάρκεια λειτουργίας του καταγραφέα. Ανατρέξτε στις οδηγίες φόρτωσης χαρτιού, στη σελ. 42.
- περιλαμβάνει μια άκρη για σχίσιμο του χαρτιού, η οποία όχι μόνο σας επιτρέπει να κόψετε το χαρτί καταγραφής στο σημείο που επιθυμείτε (όχι απαραίτητα σε μία τσάκιση), αλλά επίσης βοηθά στο να αποφευχθεί η κακή ευθυγράμμιση του χαρτιού όταν το σχίζετε. Βλ. «Κόψιμο του Χαρτιού: FM40/FM50» στη σελ. 44.
- είναι αποσπώμενος (βλ. «Αφαίρεση του Οδηγού Χαρτιού: FM40/FM50» στη σελ. 38).

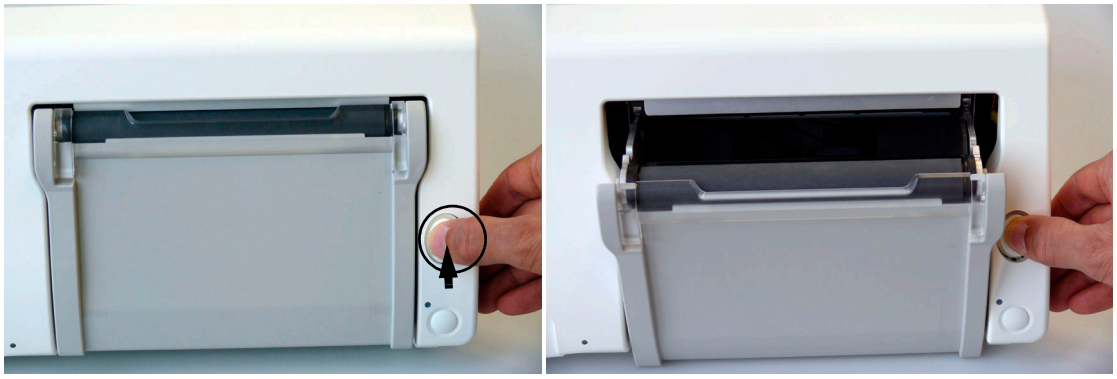
Αφαίρεση του Οδηγού Χαρτιού: FM40/FM50

FM40/50

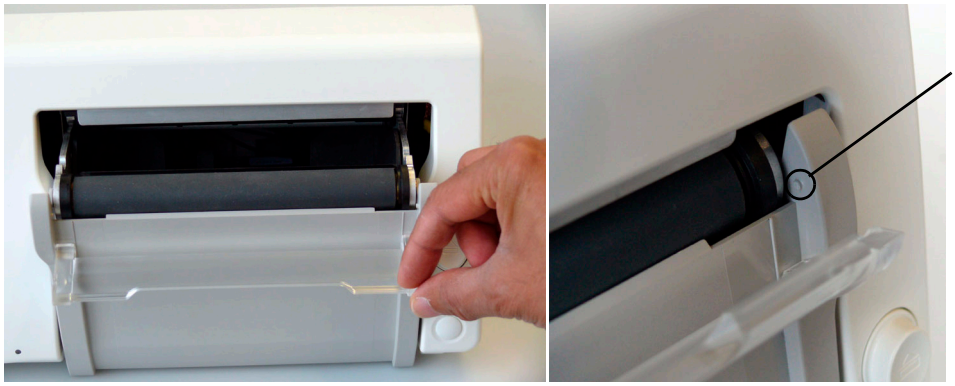
Ο οδηγός χαρτιού είναι αποσπώμενος και μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον καταγραφέα χωρίς αυτόν. Όταν **δεν** χρησιμοποιείτε τον οδηγό χαρτιού, σχίζετε ΠΑΝΤΟΤΕ το χαρτί κατά μήκος της διάτρησης, για να αποφύγετε την πιθανότητα κακής ευθυγράμμισης του χαρτιού (βλ. «Κόψιμο του Χαρτιού: FM40/FM50» στη σελ. 44).

Για να αφαιρέσετε τον οδηγό χαρτιού:

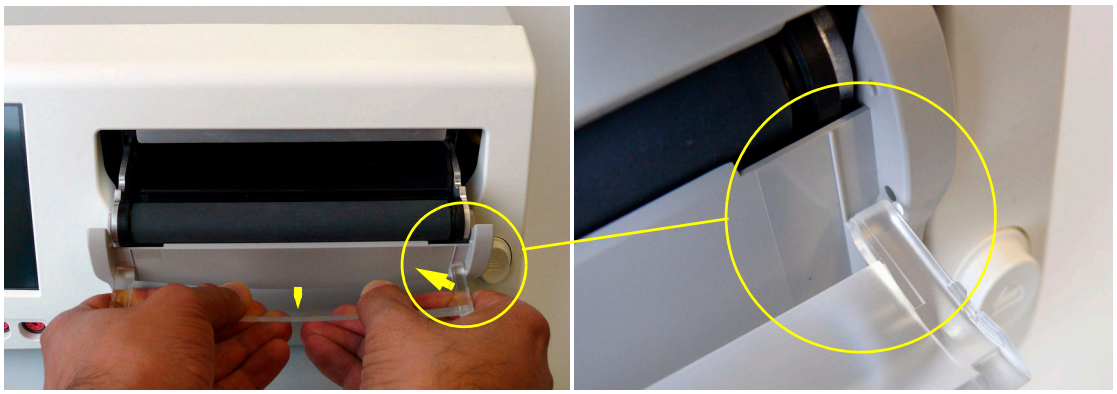
1 Πατήστε το κουμπί εξώθησης χαρτιού, για να ανοίξετε το συρτάρι χαρτιού.



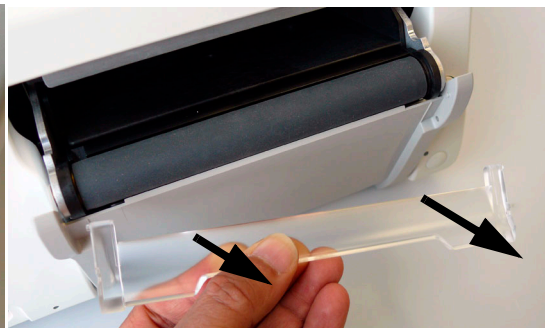
2 Στρέψτε το διαφανή οδηγό χαρτιού προς τα εμπρός.



3 Ελευθερώστε τον οδηγό χαρτιού από τη μία πλευρά της θήκης...



4 ....και στη συνέχεια αφαιρέστε τον οδηγό χαρτιού.



Η επανατοποθέτηση είναι μία διαδικασία αντίστροφη από αυτή της αφαίρεσης.

Τοποθέτηση Χαρτιού: FM20/FM30

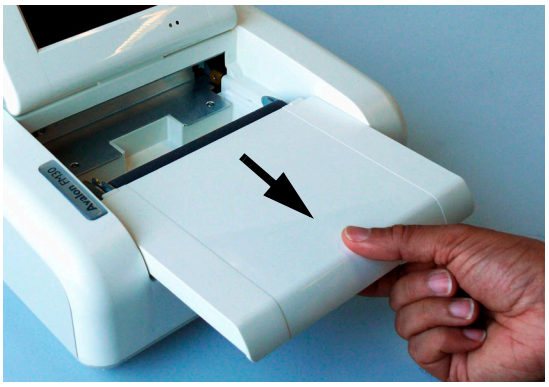
ΠΡΟΣΟΧΗ Η χρήση χαρτιού καταγραφέα, που δεν είναι εγκεκριμένο από τη Philips, μπορεί να επιταχύνει το ξεθώριασμα του χαρτιού και να καταστρέψει τη θερμική κεφαλή εκτύπωσης. Αυτού του τύπου η βλάβη δεν καλύπτεται από την εγγύηση.

FM20/30

Για να τοποθετήσετε ένα πακέτο χαρτιού:

1 Εάν ο καταγραφέας είναι ενεργοποιημένος, πιέστε το εικονοπλήκτρο **Έναρξη/Διακοπή** του καταγραφέα ή το εικονοπλήκτρο **Διακοπή Καταγραφ**, για να τον απενεργοποιήσετε, πριν τοποθετήσετε ένα νέο πακέτο χαρτιού.

2 Πιέστε το το μοχλό απελευθέρωσης του τραπεζιού χαρτιού για να ξεκλειδώσετε το συρτάρι χαρτιού και στη συνέχεια τραβήξτε το τραπέζι προς τα εμπρός, για να το ανοίξετε εντελώς.

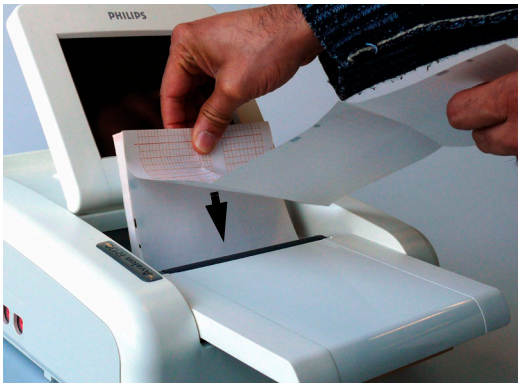


3 Αφαιρέστε το υπόλοιπο χαρτί από το δίσκο.

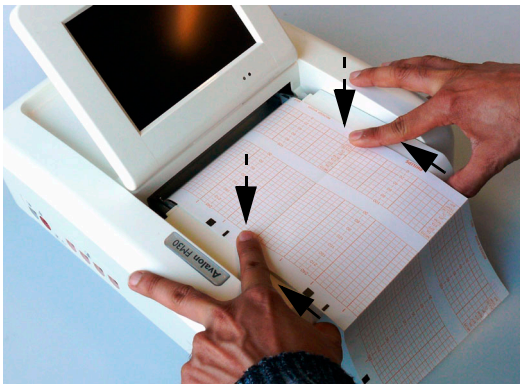
4 Ετοιμαστείτε να τοποθετήσετε το καινούριο πακέτο χαρτιού στο δίσκο, με την κάτω πλευρά προς τα κάτω. Η κάτω πλευρά υποδεικνύεται από τη λέξη STOP, που είναι τυπωμένη στην τελευταία σελίδα του καινούριου πακέτου.

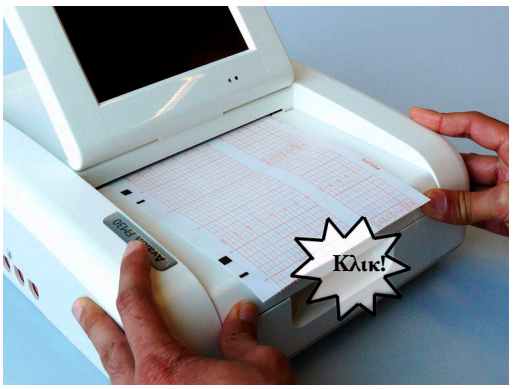
5 Ξεδιπλώστε την επάνω σελίδα του πακέτου και τοποθετήστε την κλίμακα δραστηριότητας της μήτρας στα δεξιά.

6 Τοποθετήστε το πακέτο μέσα στο δίσκο.



7 Σπρώξτε το συρτάρι χαρτιού προς τα πίσω, μέχρι να κλείσει με ένα «κλικ».





8 Πιέστε το εικονοπλήκτρο **Έναρξη/Διακοπή** του καταγραφέα ή το εικονοπλήκτρο **Έναρξη Καταγραφ.**, για να ενεργοποιήσετε τον καταγραφέα.

9 Οι σχολιασμοί πληροφοριών κυματομορφής εκτυπώνονται στο χαρτί καταγραφής (βλ. «Ενεργοποίηση και Απενεργοποίηση του Καταγραφέα» στη σελ. 45 για λεπτομέρειες).

Τοποθέτηση Χαρτιού: FM40/FM50

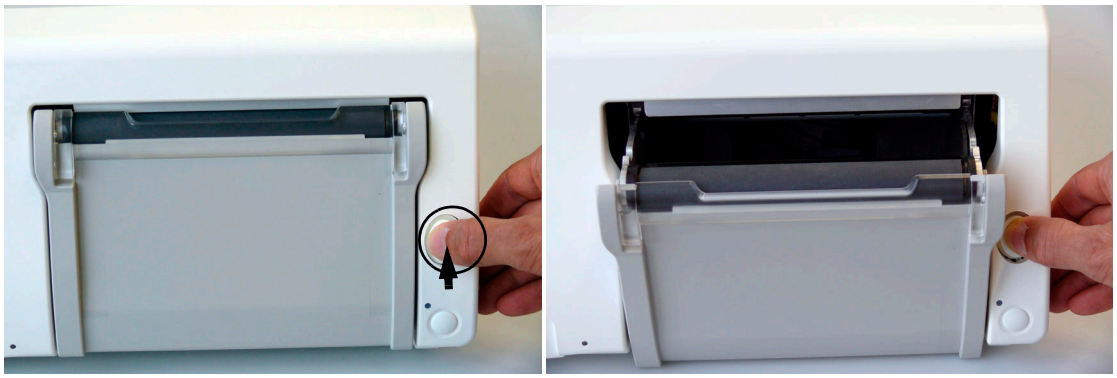
ΠΡΟΣΟΧΗ Η χρήση χαρτιού καταγραφέα, που δεν είναι εγκεκριμένο από τη Philips, μπορεί να επιταχύνει το ξεθώριασμα του χαρτιού και να καταστρέψει τη θερμική κεφαλή εκτύπωσης. Αυτού του τύπου η βλάβη δεν καλύπτεται από την εγγύηση.

FM40/50

Για να τοποθετήσετε ένα πακέτο χαρτιού:

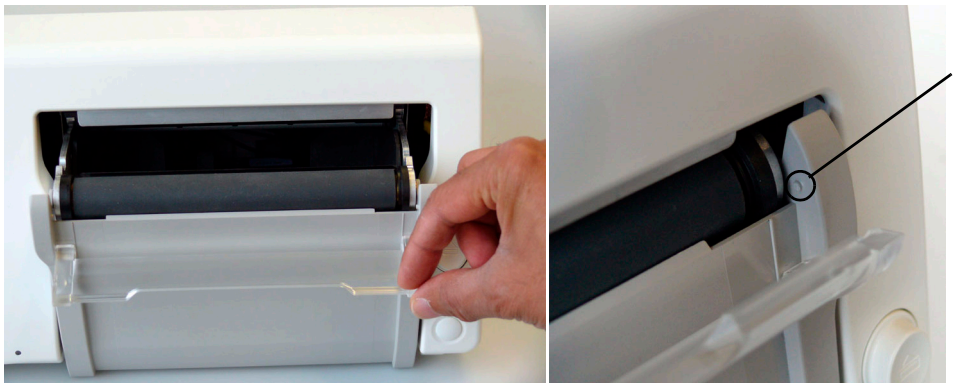
1 Εάν ο καταγραφέας είναι ενεργοποιημένος, πιέστε το εικονοπλήκτρο **Έναρξη/Διακοπή** του καταγραφέα ή το εικονοπλήκτρο **Διακοπή Καταγραφ**, για να τον απενεργοποιήσετε, πριν τοποθετήσετε ένα νέο πακέτο χαρτιού.

2 Πατήστε το κουμπί εξώθησης χαρτιού, για να ανοίξετε το συρτάρι χαρτιού.



3 Αφαιρέστε το υπόλοιπο χαρτί από το δίσκο. Πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί εξώθησης χαρτιού για να εξωθήσετε μερικώς το χαρτί, διευκολύνοντας με τον τρόπο αυτό την αφαίρεσή του.

4 Στρέψτε το διαφανή οδηγό χαρτιού προς τα εμπρός. Αυτός συγκρατείται στην κλειστή θέση από μία μικρή προεξοχή σε κάθε πλευρά της θήκης.

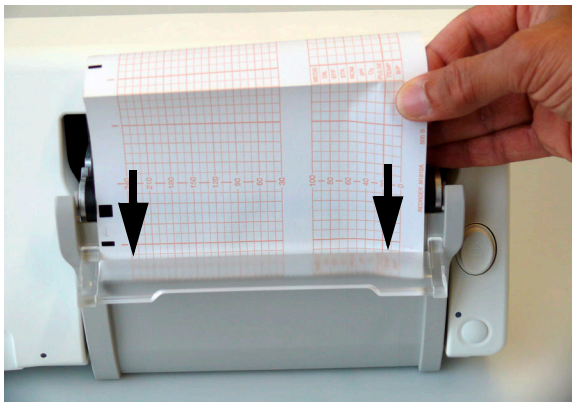


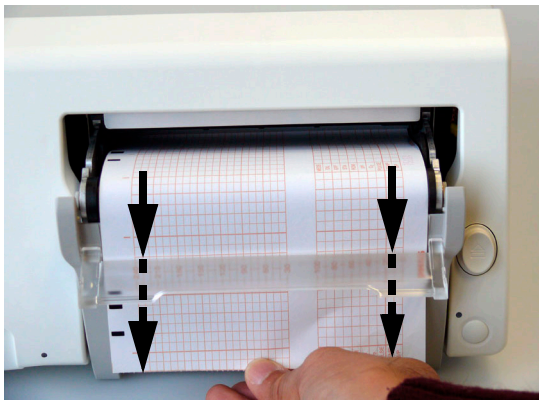
5 Ετοιμαστείτε να τοποθετήσετε το καινούριο πακέτο χαρτιού στο δίσκο, με την κάτω πλευρά προς τα κάτω. Η κάτω πλευρά υποδεικνύεται από τη λέξη STOP, που είναι τυπωμένη στην τελευταία σελίδα του καινούριου πακέτου.

6 Ξεδιπλώστε την επάνω σελίδα του πακέτου και τοποθετήστε την κλίμακα δραστηριότητας της μήτρας στα δεξιά.

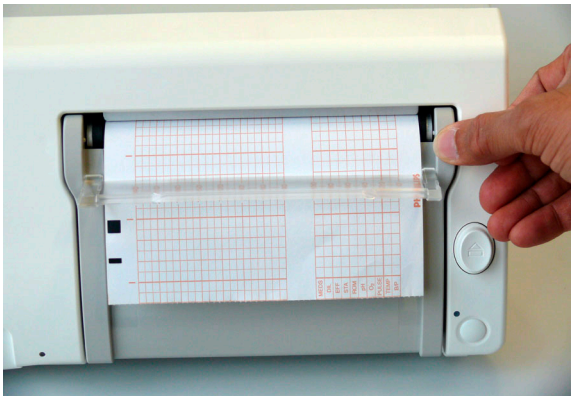
7 Τοποθετήστε το πακέτο μέσα στο δίσκο.

8 Εισάγετε το χαρτί ομοιόμορφα διαμέσου του οδηγού χαρτιού. Μην κλείνετε ακόμη τον οδηγό χαρτιού.

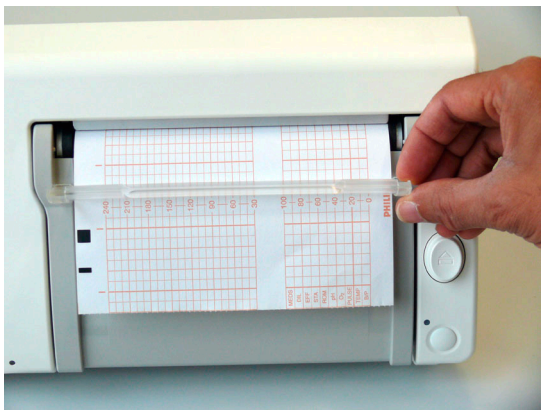


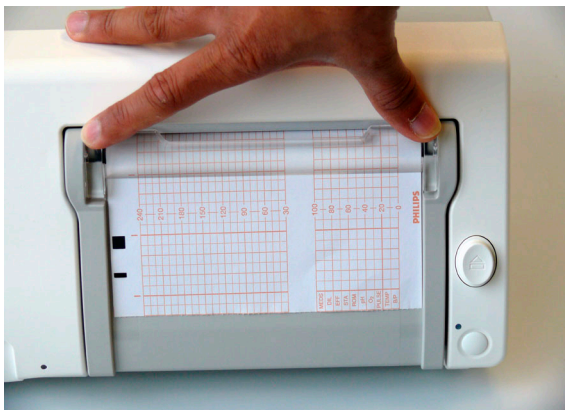


9 Κλείστε το συρτάρι χαρτιού.



10 Τώρα κλείστε τον οδηγό χαρτιού.





11 Πιέστε το εικονοπλήκτρο **Έναρξη/Διακοπή** του καταγραφέα ή το εικονοπλήκτρο **Έναρξη Καταγραφ.**, για να ενεργοποιήσετε τον καταγραφέα.

12 Οι σχολιασμοί πληροφοριών κυματομορφής εκτυπώνονται στο χαρτί καταγραφής (βλ. «Ενεργοποίηση και Απενεργοποίηση του Καταγραφέα» στη σελ. 45 για λεπτομέρειες).

Ένδειξη Έλλειψης Χαρτιού

Κάθε πακέτο χαρτιού έχει 150 σελίδες. Το μόνιτορ εμφανίζει μία ειδοποίηση έλλειψης χαρτιού στη γραμμή κατάστασης στο κάτω μέρος της οθόνης, όταν υπολείπονται πέντε σελίδες. Εάν θέσετε σε λειτουργία τον καταγραφέα ή πιέσετε το πλήκτρο προώθησης χαρτιού όταν οι σελίδες που απομένουν στο πακέτο είναι λιγότερες από πέντε, ο καταγραφέας μπορεί να χρειαστεί δύο σελίδες πριν ενεργοποιηθεί ο συναγερμός. Τοποθετήστε εγκαίρως ένα νέο πακέτο.

Εάν τελειώσει το χαρτί στον καταγραφέα, ηχεί ένας ακουστικός συναγερμός έλλειψης χαρτιού, εάν προβλέπεται από τη διαμόρφωση.

Οι εμβρυακές κυματομορφές εξακολουθούν να καταγράφονται στην εφεδρική μνήμη του μόνιτορ, και μπορούν να ανακτηθούν και να εκτυπωθούν πλήρως, εάν φορτωθεί καινούριο χαρτί εντός μίας ώρας, όταν η ρύθμιση Γεφύρ.ΈλλειψΧαρτ είναι ενεργοποιημένη στην Κατάσταση Διαμόρφωσης.
Βλ. «Ανάκτηση Κυματομορφών στο Χαρτί» στη σελ. 139 για περισσότερες πληροφορίες.

Επιλογή Ταχύτητας Χαρτιού

Έχετε τη δυνατότητα να επιλέξετε μία ταχύτητα χαρτιού 1, 2 ή 3 εκατοστών ανά λεπτό (cm/min). Η προεπιλεγμένη ρύθμιση είναι 3 cm/min.

Το τεχνικό δελτίο ACOG για την παρακολούθηση του εμβρυακού καρδιακού ρυθμού (FHR) δηλώνει ότι «*η ακριβής αναγνώριση των σημάτων είναι δύσκολη, αν όχι αδύνατη, σε ταχύτητα 1 cm/min και ότι η ταχύτητα 1 cm/min συνιστάται μόνο για οικονομικότερη προβολή. Εάν παρουσιαστούν ανωμαλίες στο FHR, όσο μεγαλύτερη είναι η ταχύτητα του χαρτιού, τόσο εγκυρότερη καθίσταται η αναγνώριση των σημάτων FHR*».

Επιπλέον, επειδή η αλλαγή στην ταχύτητα του χαρτιού οδηγεί σε μία αλλαγή στην εμφάνιση μίας κυματομορφής FHR, συνιστάται να διασφαλίζετε ότι **ΟΛΑ** τα μόνιτορ στο νοσοκομείο σας είναι ρυθμισμένα στην ίδια ταχύτητα.

Για να ρυθμίσετε την ταχύτητα του χαρτιού (στην Κατάσταση Διαμόρφωσης):

1 Μπείτε στο μενού **Κύρια Ρύθμιση** χρησιμοποιώντας το εικονοπλήκτρο .

2 Επιλέξτε **Εμβρυακός Καταγραφέας**.

3 Στο μενού καταγραφέα, μπορείτε να δείτε την τρέχουσα ρύθμιση ταχύτητας. Επιλέξτε **Ταχύτητα Καταγραφέα**.

4 Επιλέξτε την επιθυμητή ταχύτητα από τις παρεχόμενες επιλογές: **1**, **2** ή **3** cm/min.

Κόψιμο του Χαρτιού: FM20/FM30

ΠΡΟΣΟΧΗ Μην τραβάτε ΠΟΤΕ το χαρτί για να το προωθήσετε, καθώς αυτό μπορεί να προξενήσει λανθασμένη ευθυγράμμιση του χαρτιού. Να σχίζετε ΠΑΝΤΟΤΕ το χαρτί κατά μήκος της τσάκισης.

Για να κόψετε το χαρτί καταγραφής μετά την παρακολούθηση:

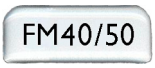
1 Εάν ο καταγραφέας λειτουργεί (εμφανίζεται ο δείκτης κατάστασης «ενεργού καταγραφέα»), απενεργοποιήστε τον καταγραφέα, επιλέγοντας το εικονοπλήκτρο **Έναρξη/Διακοπή** του εμβρυακού καταγραφέα ή το εικονπλήκτρο **Διακοπή Καταγραφ**.

2 Επιλέξτε το εικονοπλήκτρο **Προώθηση Χαρτιού** . Αυτό προωθεί το χαρτί αυτόματα στην επόμενη τσάκιση.

3 Όταν το χαρτί σταματήσει να προχωρά, σχίστε το κατά μήκος της τσάκισης.

Κόψιμο του Χαρτιού: FM40/FM50

ΠΡΟΣΟΧΗ Μην τραβάτε ΠΟΤΕ το χαρτί για να το προωθήσετε, καθώς αυτό μπορεί να προξενήσει λανθασμένη ευθυγράμμιση του χαρτιού.



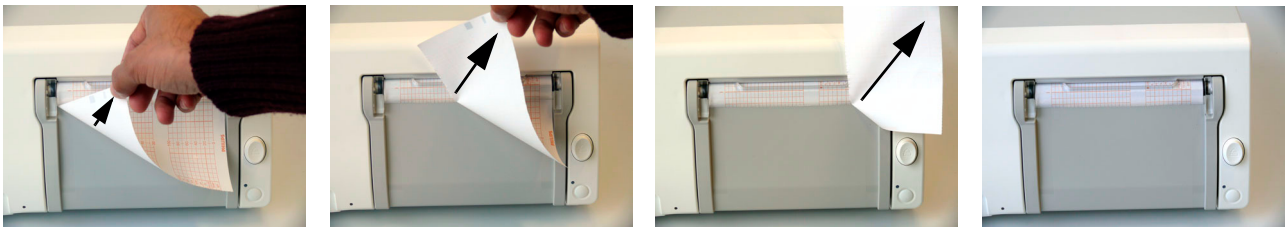
Ο οδηγός χαρτιού του καταγραφέα περιλαμβάνει μια άκρη για σχίσιμο του χαρτιού, η οποία σας επιτρέπει να κόψετε το χαρτί καταγραφής στο σημείο που επιθυμείτε (όχι απαραίτητα σε μία τσάκιση). Όταν **δεν** χρησιμοποιείτε τον οδηγό χαρτιού, σχίζετε ΠΑΝΤΟΤΕ το χαρτί κατά μήκος της διάτρησης.

Χρήση του οδηγού χαρτιού

Για να κόψετε το χαρτί καταγραφής μετά την παρακολούθηση **χρησιμοποιώντας τον οδηγό χαρτιού**:

1 Εάν ο καταγραφέας λειτουργεί (εμφανίζεται ο δείκτης κατάστασης «ενεργού καταγραφέα»), απενεργοποιήστε τον καταγραφέα, επιλέγοντας το εικονοπλήκτρο **Έναρξη/Διακοπή** του εμβρυακού καταγραφέα ή το εικονπλήκτρο **Διακοπή Καταγραφ**.

2 Κόψτε το χαρτί, όπως παρουσιάζεται στα σχήματα. Για να διασφαλίσετε ένα ακριβές κόψιμο, σχίζετε πάντοτε με ανοδική κίνηση, όπως υποδεικνύεται από τα βέλη. Μπορείτε να ξεκινήσετε το σχίσιμο από τα αριστερά ή τα δεξιά (παρουσιάζεται δεξιόχειρας χρήστης).



Εάν επιθυμείτε να σχίσετε το χαρτί σε μία τσάκιση, επιλέξτε το εικονοπλήκτρο **Προώθηση Χαρτιού** , περιμένετε μέχρι να σταματήσει το χαρτί, κατόπιν σχίστε το.

Χωρίς τον Οδηγό Χαρτιού

Για να κόψετε το χαρτί καταγραφής μετά την παρακολούθηση **χωρίς** να χρησιμοποιήσετε τον οδηγό χαρτιού:

1 Απενεργοποιήστε τον καταγραφέα, επιλέγοντας το εικονοπλήκτρο **Έναρξη/Διακοπή** του εμβρυακού καταγραφέα ή το εικονοπλήκτρο **Διακοπή Καταγραφ**.

2 Επιλέξτε το εικονοπλήκτρο **Προώθηση Χαρτιού** . Αυτό προωθεί το χαρτί αυτόματα στην επόμενη τσάκιση.

3 Όταν το χαρτί σταματήσει να προχωρά, σχίστε το κατά μήκος της τσάκισης.

Ενεργοποίηση και Απενεργοποίηση του Καταγραφέα

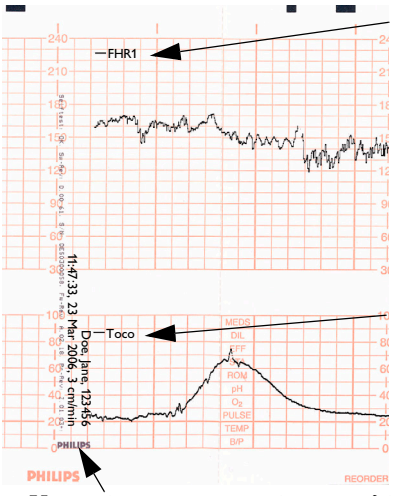
Σημειώστε ότι εκτός από την κανονική καταγραφή κυματομορφών πραγματικού χρόνου, θα δείτε μερικές φορές μια εκτύπωση ανάκτησης κυματομορφής από την εσωτερική εφεδρική μνήμη του μόνιτορ σε υψηλή ταχύτητα κατά την εκκίνηση του καταγραφέα. Για λεπτομέρειες, βλ. «Ανάκτηση Κυματομορφών στο Χαρτί» στη σελ. 139.

Για μια επεξήγηση των διαφόρων συμβόλων που μπορεί να εμφανίζονται στην καταγραφή κυματομορφής, βλ. «Προδιαγραφές Καταγραφέα» στη σελ. 168.

Για να ενεργοποιήσετε τον καταγραφέα, επιλέξτε **Έναρξη/Διακοπή** από το μενού εμβρυακού καταγραφέα, ή πιέστε ένα από τα εικονοπλήκτρα: **Έναρξη/Διακοπή** εμβρυακού καταγραφέα ή **Έναρξη Καταγραφ.** . Όταν ο καταγραφέας τίθεται σε λειτουργία:

- Ο δείκτης κατάστασης «ανοικτού καταγραφέα» εμφανίζεται στην κάτω δεξιά γωνία της οθόνης.
- Το χαρτί προχωρά γρήγορα για 2 εκ. και κατόπιν επανέρχεται στην ταχύτητα, στην οποία έχει ρυθμιστεί.

- Όποτε ο καταγραφέας είναι ενεργοποιημένος, στην ταινία καταγραφής εκτυπώνεται κατακόρυφα μια κεφαλίδα κυματομορφής, η οποία περιέχει τα ακόλουθα:
  - «Αυτοέλεγχος OK»: επιβεβαίωση ότι ο αυτοέλεγχος του μόνιτορ ολοκληρώθηκε με επιτυχία και ότι το μόνιτορ είναι έτοιμο για χρήση.
  - η αναθεώρηση λογισμικού και η αναθεώρηση υλικολογισμικού
  - ο σειριακός αριθμός
  - η ώρα
  - η ημερομηνία
  - όνομα ασθενούς και αριθμός ιατρικού μητρώου (εάν έχει καταχωρηθεί)
  - η ταχύτητα του χαρτιού



Ετικέτα καρδιακού ρυθμού

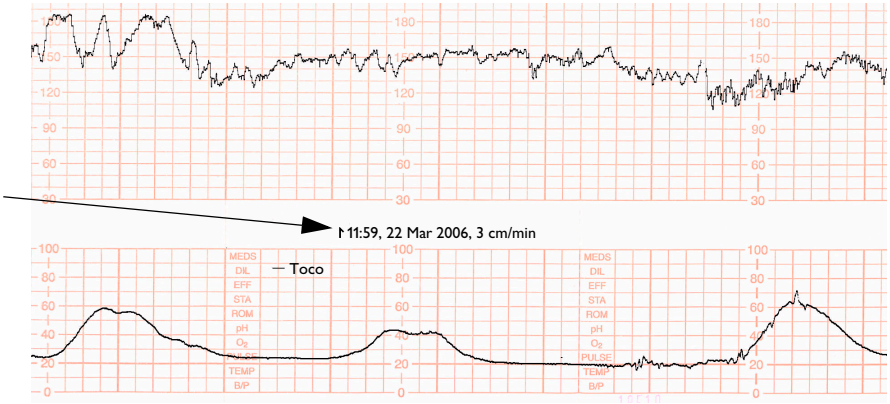
Ετικέτα δραστηριότητας της μήτρας

Κατακόρυφα εκτυπωμένη κεφαλίδα κυματομορφής

- Εκτυπώνονται οι τρέχουσες καταστάσεις παρακολούθησης (εάν υπάρχουν μορφοτροπείς συνδεδεμένοι με το μόνιτορ).
- Κατά την αλλαγή της κατάστασης ενός μορφοτροπέα εκτυπώνονται τα ακόλουθα:
  - η ώρα
  - η ημερομηνία
  - σύμβολα αναγνώρισης κυματομορφής
  - η ταχύτητα του χαρτιού

Το μόνιτορ εκτυπώνει την ώρα, την ημερομηνία, την ταχύτητα του χαρτιού και τις καταστάσεις παρακολούθησης στην κεφαλίδα κυματομορφής μόλις τεθεί αρχικά σε λειτουργία, στη συνέχεια κάθε δέκα λεπτά σε μία περιοδική χρονοσήμανση, καθώς και εάν γίνουν αλλαγές στις καταστάσεις παρακολούθησης. Η χρονοσήμανση αρχίζει με το σύμβολο ▼.

Η χρονοσήμανση εκτυπώνεται κάθε δέκα λεπτά



Οι παράμετροι της μητέρας σχολιάζονται επίσης στην κυματομορφή. Στην περίπτωση της αναίμακτης πίεσης, ο σχολιασμός γίνεται στο τέλος της μέτρησης. Εάν ο χρόνος επανάληψης της μέτρησης αναίμακτης πίεσης είναι σύντομος, η αριθμητική τιμή αναίμακτης πίεσης μπορεί να μην εκτυπώνεται.

Η καταγραφή σημειώσεων (βλ. «Εισαγωγή Σημειώσεων» στη σελ. 48) ή πληροφοριών ώρας/ημερομηνίας μπορεί να διακοπεί συνδέοντας ή αποσυνδέοντας έναν μορφοτροπέα ή αλλάζοντας μια ρύθμιση σχετική με τη μέτρηση (π.χ. καταστολή παρασίτων, ευαισθησία Toco ή ρυθμίσεις συναγερμού).

Μια νέα εισαγωγή ασθενούς ή μια μεταβολή στη ρύθμιση κλίμακας χαρτιού διακόπτει όλους τους σχολιασμούς, και προκαλεί την εκτύπωση μιας νέας κατακόρυφης κεφαλίδας κυματομορφής.

Για να απενεργοποιήσετε τον καταγραφέα:

- *Είτε* επιλέξτε **Έναρξη/Διακοπή** από το μενού εμβρυακού καταγραφέα.
- *Είτε* πιέστε ένα από τα εικονοπλήκτρα (ανάλογα με τη διαμόρφωση): **Έναρξη/Διακοπή** εμβρυακού καταγραφέα ή **Διακοπή Καταγραφ** .

Εάν ο καταγραφέας σας είναι διαμορφωμένος με τη ρύθμιση **Επιβεβαιωμένη διακοπή** ενεργοποιημένη (ρύθμιση της κατάστασης διαμόρφωσης), θα χρειαστεί να επιβεβαιώσετε ότι επιθυμείτε να διακόψετε τη λειτουργία του καταγραφέα, πριν αυτός σταματήσει.

Όταν ο καταγραφέας είναι απενεργοποιημένος, ο δείκτης κατάστασης «ανενεργού καταγραφέα» εμφανίζεται στην κάτω δεξιά γωνία της οθόνης: όταν η κατάσταση εξοικονόμησης χαρτιού είναι απενεργοποιημένη, και όταν η κατάσταση εξοικονόμησης χαρτιού είναι ενεργοποιημένη.

Προώθηση του Χαρτιού

Μπορείτε να προωθήσετε αυτόματα το χαρτί στην επόμενη τσάκιση, πιέζοντας το εικονοπλήκτρο **Προώθηση Χαρτιού** ανά πάσα στιγμή, με εξαίρεση κατά τη διάρκεια μίας καταγραφής αποθηκευμένων δεδομένων.

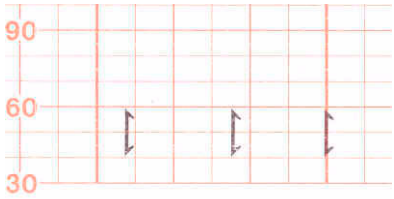
Σημείωση Συμβάντων

Μπορείτε να καταγράψετε σημαντικά συμβάντα στο χαρτί καταγραφής (π.χ. όταν χορηγούνται παυσίπονα ή όταν η μητέρα αλλάζει θέση). Η μητέρα έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιεί τον τηλεσημειωτή συμβάντων, για να σημειώνει η ίδια συμβάντα. Συνδέετε τον τηλεσημειωτή συμβάντων σε οποιαδήποτε ελεύθερη υποδοχή εμβρυακού αισθητήρα.

Για να σημειώσετε ένα συμβάν στο χαρτί καταγραφής, μπορείτε:

- Είτε να επιλέξετε το εικονοπλήκτρο **Ρύθμιση Σημειωτή** .
- Είτε να πιέσετε το κουμπί στον τηλεσημειωτή συμβάντων. Ο τηλεσημειωτής συμβάντων συνδέεται στο μόνιτορ μέσω οποιασδήποτε υποδοχής εμβρυακού μορφοτροπέα.

Ένα μικρό βέλος εκτυπώνεται στην κλίμακα του καρδιακού ρυθμού, στο χαρτί καταγραφής. Αυτό αντικατοπτρίζει ακριβώς τη στιγμή που πιέστηκε για πρώτη φορά το πλήκτρο σημειωτή. Το παρατεταμένο πάτημα του πλήκτρου δεν επηρεάζει το σχολιασμό.



Εισαγωγή Σημειώσεων

Το μόνιτορ διαθέτει ένα σύνολο προδιαμορφωμένων εργοστασιακών σημειώσεων. Είναι δυνατόν να επεξεργαστείτε τις σημειώσεις στην Κατάσταση Διαμόρφωσης (παρακαλούμε ανατρέξτε στο Service Guide [Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης]).

Για να εισάγετε μια σημείωση:

1 Πιέστε το εικονοπλήκτρο Εισαγ. Σημειώσ. για να ανοίξετε το μενού Εισαγωγή Σημείωσης.

2 Κάντε κύλιση εάν είναι απαραίτητο, στη συνέχεια επιλέξτε τη σημείωση που επιθυμείτε να εισάγετε. Ανοίγει ένα πλαίσιο διαλόγου επιβεβαίωσης:

Για αποθήκευση και καταγραφή της σημείωσης, επιλέξτε Επιβεβαίωση. Επιλέξτε Ακύρωση για να απορρίψετε την τρέχουσα σημείωση	**Επιβεβαίωση**	**Ακύρωση**

3 Επιλέξτε Επιβεβαίωση για να εισάγετε τη σημείωση. Η σημείωση εμφανίζεται τότε στη γραμμή κατάστασης στην οθόνη, και σχολιάζεται στην εμβρυακή κυματομορφή εάν ο εμβρυακός καταγραφέας είναι ενεργοποιημένος.

Κατά προεπιλογή, οι σημειώσεις εκτυπώνονται κατά μήκος στην κατεύθυνση της κυματομορφής, στο διάστημα μεταξύ του πλέγματος FHR και του πλέγματος δραστηριότητας της μήτρας. Εάν το προτιμάτε, μπορείτε να διαμορφώσετε τον καταγραφέα για εκτύπωση κατά πλάτος της κυματομορφής. Μπορείτε να αλλάξετε τη συγκεκριμένη ρύθμιση στην Κατάσταση Διαμόρφωσης, αλλάζοντας τη ρύθμιση **Καταγρ. Σημειώσ.** στο μενού εμβρυακού καταγραφέα από **Κατά μήκος** (προεπιλογή) σε **Κατά πλάτος** (οι σημειώσεις εκτυπώνονται κατά πλάτος της κυματομορφής).

Μπορούν να εκτυπωθούν άμεσα μέχρι δύο σημειώσεις, και το μόνιτορ μπορεί προσωρινά να αποθηκεύσει μέχρι δύο σημειώσεις ακόμα, οι οποίες εκτυπώνονται αφού καταγραφούν οι δύο πρώτες. Κάθε επιπλέον σημειώσεις απορρίπτονται. Για παράδειγμα, εάν εισάγετε έξι σημειώσεις σε γρήγορη ακολουθία, οι πρώτες δύο σημειώσεις καταγράφονται αμέσως, οι επόμενες δύο αποθηκεύονται στη μνήμη και στη συνέχεια εκτυπώνονται όταν οι δύο πρώτες έχουν καταγραφεί, ενώ οι δύο τελευταίες απορρίπτονται.

Εάν η εκτύπωση των δύο σημειώσεων συμπέσει με την κανονική καταγραφή της χρονοσήμανσης η οποία λαμβάνει χώρα κάθε δέκα λεπτά, η χρονοσήμανση καθυστερεί μέχρι να ολοκληρωθεί η εκτύπωση των σημειώσεων.

Signal Quality (Ποιότητα Σήματος)

Κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης, εάν υπάρχουν διακυμάνσεις και μείωση στην ποιότητα σήματος του εμβρυακού καρδιακού ρυθμού, αυτό δεν σημαίνει απαραίτητα ότι ο μορφοτροπέας χρειάζεται επανατοποθέτηση. Η διακύμανση μπορεί να οφείλεται στη μετακίνηση του εμβρύου. Αναμείνατε έως ότου σταθεροποιηθεί το σήμα, πριν πάρετε την απόφαση να αλλάξετε τη θέση του μορφοτροπέα (υπερήχου) ή να τοποθετήσετε ένα νέο ηλεκτρόδιο (ΗΚΓ). Για βέλτιστη ποιότητα κυματομορφής, ο δείκτης ποιότητας σήματος πρέπει να είναι γεμάτος, υποδεικνύοντας καλή ποιότητα σήματος, ακόμα και αν μπορεί να είναι δυνατή η εκτέλεση κυματομορφών σε χαμηλότερο επίπεδο ποιότητας σήματος.

Έναρξη Παρακολούθησης

Επιβεβαιώστε ότι το έμβρυο βρίσκεται στη ζωή, πριν ξεκινήσετε την παρακολούθηση εμβρύου.

Αφού ενεργοποιήστε το μόνιτορ:

1 Ελέγξτε ότι έχετε συνδέσει τα σωστά καλώδια ασθενούς και μορφοτροπείς για τη μέτρηση που επιθυμείτε να παρακολουθήσετε.

2 Πραγματοποιήστε εισαγωγή της ασθενούς σας στο μόνιτορ (βλ. «Εισαγωγή Ασθενούς» στη σελ. 69).

3 Ελέγξτε ότι τα όρια συναγερμού, οι εντάσεις συναγερμού και εμβρυακού καρδιακού ρυθμού, η κατηγορία ασθενούς κ.ο.κ. είναι κατάλληλα για τον ασθενή σας. Προβείτε σε αλλαγές, εάν είναι απαραίτητο.

4 Ανατρέξτε στην αντίστοιχη ενότητα μέτρησης, για λεπτομέρειες σχετικά με τον τρόπο εκτέλεσης των μετρήσεων που απαιτείτε.

Θέση του Μόνιτορ σε Αναμονή

Για να θέσετε το μόνιτορ σε αναμονή:

Είτε

Επιλέξτε το εικονοπλήκτρο Αναμονή

Είτε

1 Μπείτε στο μενού **Κύρια Ρύθμιση** χρησιμοποιώντας το εικονοπλήκτρο .

2 Επιλέξτε **Αναμονή**.

Το άγγιγμα οποιουδήποτε στοιχείου οθόνης επανεκκινεί αυτόματα το μόνιτορ.

Μετά την Παρακολούθηση

1 Πραγματοποιήστε έξοδο του ασθενούς.

2 Αφαιρέσετε το μορφοτροπέα από την ασθενή και, χρησιμοποιώντας ένα μαλακό χαρτομάντηλο, καθαρίστε τον από το ζελ. Στη συνέχεια καθαρίστε το μορφοτροπέα.

3 Σχίστε το χαρτί στο σημείο της τσάκισης. Για να αποφύγετε την κακή ευθυγράμμιση του μηχανισμού του καταγραφέα, μην τραβάτε ΠΟΤΕ το χαρτί για να το προωθήσετε ή επιχειρείτε να το σχίσετε σε άλλο σημείο εκτός από μία τσάκιση (εκτός εάν χρησιμοποιείτε τον οδηγό χαρτιού με το FM40/FM50).

4 Απενεργοποιήστε το μόνιτορ.

Αποσύνδεση από την Τροφοδοσία

FM20/30

Για να αποσυνδέσετε το μόνιτορ από την τροφοδοσία τάσης δικτύου (AC), απενεργοποιήστε το χρησιμοποιώντας το διακόπτη On/Off, που βρίσκεται στη δεξιά πλευρά του μόνιτορ, ή αποσυνδέστε το τροφοδοτικό καλώδιο από την πρίζα τροφοδοσίας τάσης δικτύου (AC).

FM40/50

Ο διακόπτης ενεργοποίησης/αναμονής δεν αποσυνδέει το μόνιτορ από την τάση δικτύου (AC). Για να το αποσυνδέσετε, αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας από την πρίζα. Σημειώστε ότι εάν το καλώδιο τροφοδοσίας αποσυνδεθεί από την πρίζα πριν το μόνιτορ τεθεί σε αναμονή, ενεργοποιείται ένας βομβητής. Ο βομβητής σας προειδοποιεί σε περίπτωση ακούσιας αποσύνδεσης του μόνιτορ από την τάση δικτύου (AC).

Αντιμετώπιση Προβλημάτων

Πρόβλημα	Πιθανές Αιτίες	Λύσεις
Αχνή ή ανύπαρκτη κυματομορφή.	Λάθος χαρτί.	Χρησιμοποιήστε το συνιστώμενο χαρτί.
	Ακάθαρτη κεφαλή εκτύπωσης.	Καθαρίστε την κεφαλή εκτύπωσης. Βλ. «Καθαρισμός της Κεφαλής του Εκτυπωτή» στη σελ. 149.
	FM20/30 μόνο: Κακή ευθυγράμμιση του χαρτιού εξαιτίας λανθασμένου κλεισίματος του συρταριού.	Κλείστε εντελώς το συρτάρι, σπρώχνοντας ομοιόμορφα και με τα δύο χέρια.
Ένδειξη τέλους του χαρτιού, ενώ το πακέτο δεν έχει τελειώσει.	Κακή τροφοδοσία χαρτιού ή λανθασμένος τύπος χαρτιού.	Ελέγξτε την τροφοδοσία του χαρτιού και χρησιμοποιήστε το συνιστώμενο χαρτί.
Εμφανίζεται το INOP **Check Paper (Ελέγξτε χαρτί)**.		Βλ. το Κεφάλαιο «Συναγερμοί Ασθενούς και INOP».
Εμφανίζεται το INOP **FetRec EQUIP MALF (Βλάβη εξοπλισμού εμβρυακού καταγραφέα)**.		
Εμφανίζεται το INOP **PAPER END (Τέλος χαρτιού)**.		
Εμφανίζεται το INOP **WRONG PAPER SCALE (Λανθασμένη κλίμακα χαρτιού)**.		

4

Συναγερμοί

Οι πληροφορίες συναγερμού που παρατίθενται εδώ ισχύουν για όλες τις μετρήσεις. Πληροφορίες συναγερμού για συγκεκριμένες μετρήσεις εξετάζονται στα αντίστοιχα κεφάλαια των μετρήσεων.

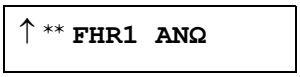
Το μόνιτορ διαθέτει τρία επίπεδα συναγερμού: κόκκινο, κίτρινο και INOP.

Οι κόκκινοι και κίτρινοι συναγερμοί είναι συναγερμοί ασθενούς. Ένας κόκκινος συναγερμός υποδεικνύει ένα συναγερμό ασθενούς υψηλής προτεραιότητας, όπως μία κατάσταση πιθανόν απειλητική για τη ζωή του ασθενούς (για παράδειγμα, SpO_2 κάτω από το όριο συναγερμού αποκορεσμού). Ένας κίτρινος συναγερμός υποδεικνύει ένα συναγερμό ασθενούς χαμηλότερης προτεραιότητας (για παράδειγμα, μία παραβίαση του ορίου συναγερμού εμβρυακού καρδιακού ρυθμού).

INOP είναι τεχνικοί συναγερμοί. Υποδηλώνουν ότι το μόνιτορ δεν μπορεί να εκτελέσει μετρήσεις και επομένως δεν μπορεί να ανιχνεύσει κρίσιμες συνθήκες ασθενούς με αξιοπιστία. Εάν ένα INOP διακόψει την παρακολούθηση και την ανίχνευση συναγερμών (π.χ. ΑΠΑΓΩΓΕΣ OFF), το μόνιτορ τοποθετεί ένα ερωτηματικό στη θέση της αριθμητικής τιμής μέτρησης και παράγεται ένας ενδεικτικός ήχος. Τα INOP χωρίς το συγκεκριμένο ηχητικό σήμα υποδεικνύουν πιθανό πρόβλημα με την αξιοπιστία των δεδομένων, χωρίς όμως να διακόπτεται η παρακολούθηση.

Η υπόδειξη των συναγερμών γίνεται μετά τον καθορισμένο χρόνο καθυστέρησης συναγερμού. Αυτός προκύπτει από το χρόνο καθυστέρησης του συστήματος προστιθέμενο στο χρόνο καθυστέρησης διέγερσης για τη μεμονωμένη μέτρηση. Για λεπτομέρειες, βλ. την ενότητα προδιαγραφών.

Εάν είναι ενεργοί περισσότεροι του ενός συναγερμοί, τα μηνύματα συναγερμού εμφανίζονται στην περιοχή κατάστασης συναγερμού διαδοχικά. Ένα βέλος δίπλα στο μήνυμα συναγερμού σας πληροφορεί ότι είναι ενεργά περισσότερα από ένα μηνύματα.



Το μόνιτορ παράγει έναν ηχητικό δείκτη για το συναγερμό με την υψηλότερη προτεραιότητα. Εάν είναι ενεργές περισσότερες από μία καταστάσεις συναγερμού στην ίδια μέτρηση, το μόνιτορ ανακοινώνει τη σοβαρότερη.

Κατάσταση Συναγερμών

Μπορείτε να διαμορφώσετε την κατάσταση συναγερμών για το μόνιτόρ σας. Υπάρχουν δύο δυνατές καταστάσεις:

- **Όλα:** οι συναγερμοί ασθενούς και τα INOP είναι ενεργοποιημένα, με όλους τους ηχητικούς και οπτικούς δείκτες ενεργούς.
- **INOP Μόνο:** μόνο τα INOP είναι ενεργοποιημένα, με την ηχητική και οπτική ένδειξη ενεργή. Αυτή είναι η προεπιλεγμένη κατάσταση συναγερμών.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Στην κατάσταση **INOP μόνο**, οι συναγερμοί ασθενούς δεν είναι ενεργοί και δεν υποδεικνύονται ηχητικά ή οπτικά.

Η περιοχή κατάστασης συναγερμών για τους κίτρινους και κόκκινους συναγερμούς εμφανίζει την ένδειξη «INOP μόνο» σε συνδυασμό με το σύμβολο «Συναγερμοί Κλειστοί». Δεν εμφανίζονται όρια συναγερμού ή εικονίδια κλειστών συναγερμών. Δεν υπάρχουν διαθέσιμες ρυθμίσεις συναγερμών ασθενούς στα μενού ρύθμισης.

Οπτικοί Δείκτες Συναγερμού

Μήνυμα συναγερμού: Ένα μήνυμα συναγερμού εμφανίζεται στην περιοχή κατάστασης συναγερμού στη δεύτερη γραμμή στο άνω μέρος της οθόνης, υποδεικνύοντας την πηγή του συναγερμού. Εάν περισσότερες από μία μετρήσεις βρίσκονται σε κατάσταση συναγερμού, το μήνυμα αλλάζει ανά δύο δευτερόλεπτα και έχει ένα βέλος (↑) στο πλάι. Το χρώμα του φόντου στο μήνυμα συναγερμού αντιστοιχεί στην προτεραιότητα του συναγερμού: κόκκινο για κόκκινους συναγερμούς, κίτρινο για κίτρινους συναγερμούς και ανοικτό μπλε για συναγερμούς INOP. Οι αστερίσκοι (*) δίπλα στο μήνυμα συναγερμού αντιστοιχούν στην προτεραιότητα του συναγερμού: *** για κόκκινους συναγερμούς, ** για κίτρινους συναγερμούς. Τα μηνύματα INOP εμφανίζονται χωρίς αστερίσκους.

Ανάλογα με τη διαμόρφωση, το μόνιτορ μπορεί να εμφανίζει μηνύματα παραβίασης ορίων συναγερμού:

- σε μορφή κειμένου, για παράδειγμα «****FHR1 ΚΑΤΩ**» ή
- σε μορφή αριθμητικής τιμής, για παράδειγμα «****FHR1 94 < 110**», όπου ο δεύτερος αριθμός εμφανίζει το τρέχον όριο συναγερμού και ο πρώτος αριθμός υποδεικνύει την τιμή στην οποία παραβιάστηκε το όριο συναγερμού με τη μεγαλύτερη απόκλιση.

Αριθμητική τιμή που αναβοσβήνει: Η αριθμητική τιμή της μέτρησης που βρίσκεται σε συναγερμό αναβοσβήνει.

Φωτεινά όρια συναγερμού: Εάν η διέγερση του συναγερμού προκλήθηκε από παραβίαση ενός ορίου συναγερμού, το αντίστοιχο όριο συναγερμού εμφανίζεται φωτεινότερο στην οθόνη του μόνιτορ.

Ηχητικοί Δείκτες Συναγερμού

Οι ηχητικοί δείκτες συναγερμού που είναι διαμορφωμένοι για το μόνιτορ εξαρτώνται από το πρότυπο συναγερμών που εφαρμόζεται στο νοσοκομείο σας. Τα σχήματα των ηχητικών δεικτών συναγερμού επαναλαμβάνονται, έως ότου αναγνωρίσετε το συναγερμό απενεργοποιώντας τον ή θέτοντάς τον σε παύση, ή έως ότου παύσει η κατάσταση συναγερμού (εάν η ηχητική επισήμανση των συναγερμών είναι ρυθμισμένη σε μη κλειδωμένη).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Μη βασίζεστε αποκλειστικά στο σύστημα ηχητικών συναγερμών για την παρακολούθηση των ασθενών. Η ρύθμιση της έντασης του ήχου συναγερμού σε χαμηλό επίπεδο ή η απενεργοποίησή του κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης ενδέχεται να θέσει σε κίνδυνο τον ασθενή. Να θυμάστε ότι η πιο αξιόπιστη μέθοδος παρακολούθησης ασθενών συνδυάζει τη στενή προσωπική επιτήρηση με το σωστό χειρισμό του εξοπλισμού παρακολούθησης.

Διαμόρφωση Ήχου Συναγερμού

Οι ηχητικοί δείκτες συναγερμού του μόνιτορ είναι διαμορφώσιμοι. Στην Κατάσταση Διαμόρφωσης του μόνιτορ, μπορείτε να αλλάξετε τον ήχο συναγερμού ώστε να ταιριάζει με τα διαφορετικά πρότυπα συναγερμού που ισχύουν σε διάφορες χώρες.

Τυπικοί Συναγερμοί Philips

- Κόκκινοι συναγερμοί: Ένας ήχος υψηλής οξύτητας επαναλαμβάνεται ανά δευτερόλεπτο.
- Κίτρινοι συναγερμοί: Ένας ήχος χαμηλότερης οξύτητας επαναλαμβάνεται ανά δύο δευτερόλεπτα.
- Τεχνικοί συναγερμοί INOP: ένας ήχος INOP επαναλαμβάνεται κάθε δύο δευτερόλεπτα.

Ηχητικοί Συναγερμοί Προτύπου 9703-2 ISO/IEC

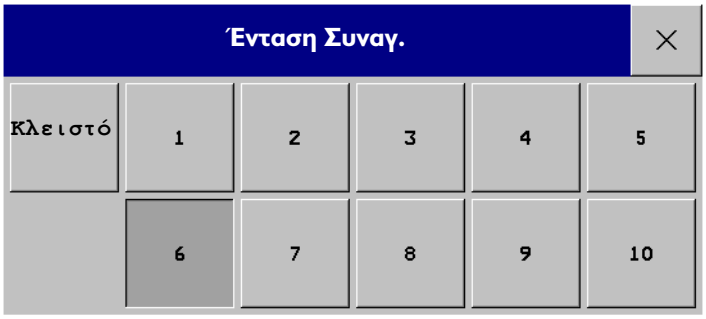
- Κόκκινοι συναγερμοί: Ένας ήχος υψηλής οξύτητας επαναλαμβάνεται πέντε φορές, ακολουθούμενος από μία παύση.
- Κίτρινοι συναγερμοί: Ένας ήχος χαμηλότερης οξύτητας επαναλαμβάνεται τρεις φορές, ακολουθούμενος από μία παύση.
- Τεχνικοί συναγερμοί INOP: ένας ήχος χαμηλότερης οξύτητας επαναλαμβάνεται δύο φορές, ακολουθούμενος από μία παύση.

Αλλαγή της Έντασης του Ήχου Συναγερμού

Το σύμβολο έντασης συναγερμού στην άνω δεξιά γωνία της οθόνης του μόνιτορ σας παρέχει μία ένδειξη της τρέχουσας έντασης. Για να αλλάξετε την ένταση:

1 Επιλέξτε το σύμβολο έντασης . Εμφανίζεται η κλίμακα έντασης ήχου.

2 Επιλέξτε την απαιτούμενη ένταση από την κλίμακα έντασης.



Όταν η ένταση του ήχου συναγερμού έχει ρυθμιστεί σε μηδέν (απενεργοποιηθεί), το σύμβολο της έντασης ήχου συναγερμού ανταποκρίνεται αντίστοιχα. Εάν απενεργοποιήσετε την ένταση του ήχου συναγερμού, δεν θα λάβετε καμία ηχητική ένδειξη των καταστάσεων συναγερμού.

Αναγνώριση Συναγερμών

Για να αναγνωρίσετε όλους τους ενεργούς συναγερμούς και INOP, επιλέξτε το πλήκτρο **Σιγή**. Αυτό απενεργοποιεί τους ηχητικούς δείκτες συναγερμού.

Ένα σύμβολο ελέγχου δίπλα στο μήνυμα συναγερμού υποδεικνύει ότι ο συναγερμός έχει αναγνωριστεί.

Εάν η κατάσταση που προκάλεσε τη διέγερση του συναγερμού εξακολουθεί να υφίσταται μετά την αναγνώριση του συναγερμού, το μήνυμα συναγερμού παραμένει στην οθόνη με ένα σύμβολο ελέγχου δίπλα του.

Εάν η κατάσταση συναγερμού δεν υφίσταται πλέον, όλοι οι δείκτες συναγερμού σταματούν και ο συναγερμός επαναρρυθμίζεται.

Η απενεργοποίηση των συναγερμών για τη μέτρηση που βρίσκεται σε συναγερμό ή η απενεργοποίηση της ίδιας της μέτρησης διακόπτει επίσης την υπόδειξη συναγερμών.

Αναγνώριση Συναγερμών INOP Αποσύνδεσης

Η αναγνώριση ενός INOP που προκαλείται από έναν αποσυνδεδεμένο μορφοτροπέα απενεργοποιεί τη σχετική μέτρηση.

Παύση ή Απενεργοποίηση Συναγερμών

Εάν επιθυμείτε να αποτρέψετε προσωρινά την παραγωγή συναγερμών, για παράδειγμα κατά τη μετακίνηση ενός ασθενούς, έχετε τη δυνατότητα να θέσετε τους συναγερμούς σε παύση. Ανάλογα με τη διαμόρφωση του μόνιτορ, οι συναγερμοί τίθενται σε κατάσταση παύσης για ένα, δύο ή τρία λεπτά, ή απεριόριστα.

Για να προβάλλετε τη ρύθμιση παύσης συναγερμών που έχει επιλεγεί για τη μονάδα σας:

1 Επιλέξτε **Κύρια Ρύθμιση** -> **Ρυθμίσεις Συναγ.**.

2 Επιλέξτε τη ρύθμιση **Συναγερμοί Κλ.**.

Αυτή η ρύθμιση μπορεί να αλλάξει στην Κατάσταση Διαμόρφωσης.

Για να Θέσετε Όλους τους Συναγερμούς σε Παύση

Εάν έχετε διαμορφώσει τους συναγερμούς ώστε να παραμένουν σε παύση για ένα, δύο ή τρία λεπτά, το εικονοπλήκτρο φέρει την ετικέτα **Παύση Συναγ**.

Επιλέξτε το εικονοπλήκτρο **Παύση Συναγ.**, για να θέσετε σε παύση όλους τους συναγερμούς.

Είτε

1 Επιλέξτε **Κύρια Ρύθμιση**.

2 Επιλέξτε **Συναγερμοί**.

3 Επιλέξτε **Παύση Συναγερμών**.

Για να Απενεργοποιήσετε Όλους τους Συναγερμούς

Μπορείτε να απενεργοποιήσετε μόνιμα τους συναγερμούς εάν το μόνιτόρ σας έχει διαμορφωθεί ώστε να επιτρέπει την απεριόριστη παύση των συναγερμών και το εικονοπλήκτρο φέρει την ετικέτα **Συναγερμ Κλειστοί**.

Επιλέξτε το εικονοπλήκτρο **Συναγερμ Κλειστοί**.

Είτε

1 Επιλέξτε **Κύρια Ρύθμιση**.

2 Επιλέξτε **Συναγερμοί**.

3 Επιλέξτε **Συναγερμοί Κλ.**.

Για να Ενεργοποιήσετε ή να Απενεργοποιήσετε Συναγερμούς Μεμονωμένων Μετρήσεων

Αυτό εφαρμόζεται στην κατάσταση συναγερμού **Όλα**.

1 Επιλέξτε την αριθμητική τιμή της μέτρησης για είσοδο στο μενού ρύθμισής της.

2 Επιλέξτε **Συναγερμοί**, για να τους ενεργοποιήσετε ή να τους απενεργοποιήσετε (**Αν/Κλ**).

Το σύμβολο απενεργοποιημένων συναγερμών εμφανίζεται δίπλα στην αριθμητική τιμή της μέτρησης.

Ενόσω οι Συναγερμοί Βρίσκονται σε Παύση ή Απενεργοποίηση

ΠΑΥΣΗ ΣΥΝΑΓΕΡ 1:28

- Στο πεδίο συναγερμών, το μόνιτορ εμφανίζει το μήνυμα **Παύση Συναγερ** ή **Συναγερμοί Κλ**, μαζί με το σύμβολο παύσης συναγερμών και τον υπολειπόμενο χρόνο παύσης σε λεπτά και δευτερόλεπτα, ή το σύμβολο απενεργοποιημένων συναγερμών.

ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ ΚΛΕΙΣΤΟΙ

- Δεν ηχούν συναγερμοί και δεν εμφανίζονται μηνύματα συναγερμού.
- Τα μηνύματα INOP εμφανίζονται, αλλά δεν παράγονται ήχοι INOP.

  Η μόνη εξαίρεση είναι το INOP **NBP Cuff Overpress**. Αυτό το INOP παράγεται ακόμα και αν οι συναγερμοί βρίσκονται σε παύση ή είναι απενεργοποιημένοι.

Εάν είναι παρόν ένα INOP αποσύνδεσης και οι συναγερμοί βρίσκονται σε παύση ή είναι απενεργοποιημένοι, η συγκεκριμένη μέτρηση απενεργοποιείται.

Επανεκκίνηση Συναγερμών σε Παύση

Για να ενεργοποιήσετε μη αυτόματα την υπόδειξη συναγερμών ξανά μετά από μία παύση, επιλέξτε ξανά το εικονοπλήκτρο **Παύση Συναγ**. (ή **Συναγερμ Κλειστοί**.).

Η υπόδειξη συναγερμών επανεκκινείται αυτόματα μετά τη λήξη της περιόδου παύσης. Εάν το μόνιτορ είναι διαμορφωμένο να παραμένει σε κατάσταση παύσης απεριόριστα, πρέπει να επιλέξετε ξανά **Συναγερμοί Κλ**. για να επανεκκινήσετε την υπόδειξη συναγερμών.

Όρια Συναγερμού

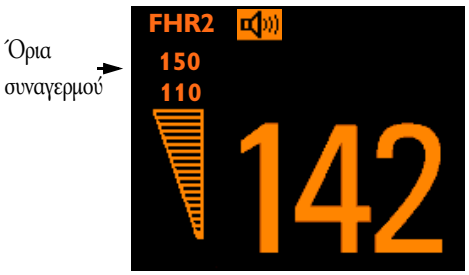
Τα όρια συναγερμού που ρυθμίζετε καθορίζουν τις συνθήκες που διεγείρουν κίτρινους και κόκκινους συναγερμούς ορίων.

FM30/40/50

Για τη μέτρηση SpO_2 (εάν διατίθεται), όπου η τιμή κυμαίνεται από 100 έως 0, η ρύθμιση του άνω ορίου συναγερμού στο 100 απενεργοποιεί το συναγερμό άνω ορίου και η ρύθμιση του κάτω ορίου συναγερμού στο 0 απενεργοποιεί το συναγερμό. Στην περίπτωση αυτή δεν εμφανίζεται το σύμβολο απενεργοποιημένων συναγερμών.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Να θυμάστε ότι τα μόνιτορ στον τομέα ευθύνης σας ενδέχεται να διαθέτουν διαφορετικές ρυθμίσεις συναγερμού, προκειμένου να ανταποκρίνονται σε διαφορετικούς ασθενείς. Ελέγχετε πάντοτε ότι οι ρυθμίσεις συναγερμού είναι κατάλληλες για τον ασθενή σας, πριν ξεκινήσετε την παρακολούθηση.

Προβολή Μεμονωμένων Ορίων Συναγερμού (Κατάσταση Συναγερμού «Όλα» Μόνο)



Μπορείτε εύκολα να δείτε τα όρια συναγερμού που είναι ρυθμισμένα για κάθε μέτρηση δίπλα στην αριθμητική τιμή της μέτρησης στην κύρια οθόνη.

Εάν το μόνιτορ δεν είναι διαμορφωμένο να εμφανίζει τα όρια συναγερμού δίπλα στην αριθμητική τιμή, μπορείτε να τα δείτε στο μενού ρύθμισης της αντίστοιχης μέτρησης. Επιλέξτε την αριθμητική τιμή της μέτρησης για να μεταβείτε στο μενού και να ελέγξετε τα όρια.

Αλλαγή Ορίων Συναγερμού

Για να αλλάξετε όρια συναγερμού μεμονωμένων μετρήσεων με χρήση του Μενού Ρύθμισης της μέτρησης:

1 Στο μενού ρύθμισης της μέτρησης επιλέξτε το όριο συναγερμού που επιθυμείτε να τροποποιήσετε. Η ενέργεια αυτή προκαλεί την εμφάνιση ενός καταλόγου διαθέσιμων τιμών για το όριο συναγερμού.

2 Επιλέξτε μία τιμή από τον κατάλογο για να ρυθμίσετε το όριο συναγερμού.

Ανασκόπηση Συναγερμών

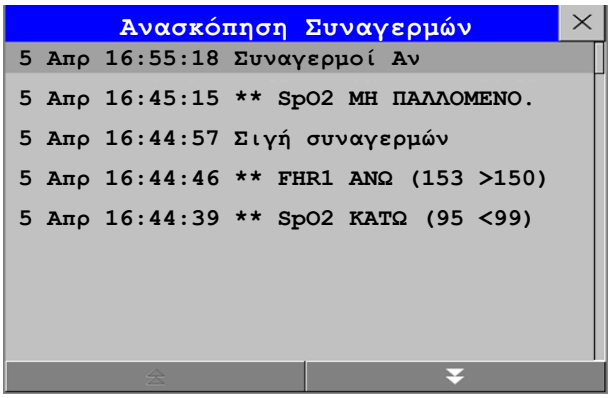
Για να προβείτε σε ανασκόπηση των τρεχόντων ενεργών συναγερμών και INOP, επιλέξτε οποιαδήποτε από τις περιοχές κατάστασης συναγερμού στην οθόνη του μόνιτορ. Αναδύεται το παράθυρο **Μηνύματα Συναγερμού**. Όλοι οι συναγερμοί και τα INOP διαγράφονται από το ιστορικό συναγερμών του μόνιτορ κατά την έξοδο ενός ασθενούς ή εάν μπείτε στην Κατάσταση Επίδειξης.

Παράθυρο Μηνυμάτων Συναγερμού

Το παράθυρο **Μηνύματα Συναγερμού** εμφανίζει όλους τους τρέχοντες ενεργούς συναγερμούς και INOP με χρονολογική σειρά, ξεκινώντας στην κορυφή με τον πιο πρόσφατο. Τα INOP εμφανίζονται στα αριστερά και οι συναγερμοί ασθενούς στα δεξιά. Τυχόν ενεργοί κόκκινοι συναγερμοί εμφανίζονται πρώτοι, ακολουθούμενοι από τους κίτρινους συναγερμούς. Οι αναγνωρισμένοι συναγερμοί ή INOP εμφανίζονται με το σύμβολο ελέγχου.

Τα αναδυόμενα πλήκτρα του παραθύρου **Μηνύματα Συναγερμού** εμφανίζονται με το άνοιγμα του παραθύρου. Η επιλογή του αναδυόμενου πλήκτρου **Ανασκόπ.Συναγερ.** ανοίγει το παράθυρο **Ανασκόπηση Συναγερμών**.

Παράθυρο Ανασκόπησης Συναγερμών


Ανασκόπηση Συναγερμών
5 Απρ 16:55:18 Συναγερμοί Αν
5 Απρ 16:45:15 ** SpO2 ΜΗ ΠΑΛΛΟΜΕΝΟ.
5 Απρ 16:44:57 Σιγή συναγερμών
5 Απρ 16:44:46 ** FHR1 ΑΝΩ (153 >150)
5 Απρ 16:44:39 ** SpO2 ΚΑΤΩ (95 <99)

Το παράθυρο **Ανασκόπ.Συναγερ.** περιέχει έναν κατάλογο των μέχρι 100 πιο πρόσφατων συναγερμών και INOP, μαζί με πληροφορίες ημερομηνίας και ώρας. Εάν προβλέπεται από τη διαμόρφωση, κάθε συναγερμός εμφανίζεται μαζί με το όριο συναγερμού που ήταν ενεργό κατά τη διέγερση του συναγερμού και τη μέγιστη τιμή που μετρήθηκε πέραν του συγκεκριμένου ορίου. Το παράθυρο **Ανασκόπ.Συναγερ.** εμφανίζει επίσης τυχόν αλλαγές που πραγματοποιούνται στην κατάσταση Συναγερμών Ανοικτό/Κλειστό ή Σιγή.

Οι πληροφορίες του παραθύρου Ανασκόπηση Συναγερμών διαγράφονται κατά την έξοδο της ασθενούς ή εάν βγείτε από την Κατάσταση Επίδειξης.

Τα αναδυόμενα πλήκτρα του παραθύρου **Ανασκόπ.Συναγερ.** εμφανίζονται με το άνοιγμα του παραθύρου. Η επιλογή του αναδυόμενου πλήκτρου **Ενεργοί Συναγερμ.** ανοίγει το παράθυρο **Μηνύματα Συναγερμ.**

Κλείδωμα Συναγερμών

Η ρύθμιση κλειδώματος συναγερμών για το μόνιτορ καθορίζει τη συμπεριφορά των δεικτών συναγερμού, όταν δεν τους αναγνωρίζετε. Όταν οι συναγερμοί προβλέπονται από τη ρύθμιση ως μη κλειδωμένοι, οι δείκτες τους παύουν να υφίστανται όταν λήγει η κατάσταση συναγερμού. Η ενεργοποίηση του κλειδώματος συναγερμών σημαίνει ότι οι οπτικοί ή/και ηχητικοί δείκτες συναγερμού εξακολουθούν να εμφανίζονται ή να ανακοινώνονται από το μόνιτορ μετά τη λήξη της κατάστασης συναγερμού, επιτρέποντάς σας να διαπιστώσετε τι προκάλεσε την κατάσταση συναγερμού. Η υπόδειξη διαρκεί έως ότου αναγνωρίσετε το συναγερμό.

Προβολή των Ρυθμίσεων Κλειδώματος Συναγερμού

Για να δείτε τη ρύθμιση κλειδώματος συναγερμών για το μόνιτορ:

1 Στο μενού **Κύρια Ρύθμιση** του μόνιτορ, επιλέξτε **Συναγερμοί**.

2 Επιλέξτε **Ρυθμίσεις Συναγ.** και δείτε τις ρυθμίσεις **Οπτικοί Κλειδωμ.** και **Ηχητικοί Κλειδωμ**.

Αυτή η ρύθμιση μπορεί να αλλάξει στην Κατάσταση Διαμόρφωσης. Θα πρέπει να γνωρίζετε τις ρυθμίσεις που έχουν επιλεγεί για τη μονάδα σας. Διατίθενται τρεις δυνατές επιλογές, καθεμία για κλείδωμα των οπτικών και των ηχητικών συναγερμών: Κόκκινοι, Κόκκινοι και Κίτρινοι και Κλειστό. Δεν είναι ποτέ δυνατή η διαμόρφωση του κλειδώματος των ηχητικών συναγερμών σε υψηλότερο επίπεδο από αυτό που είναι διαμορφωμένο για το κλείδωμα των οπτικών συναγερμών. Με άλλα λόγια, η ρύθμιση κλειδώματος των ηχητικών συναγερμών είναι πάντοτε ίδιου ή χαμηλότερου επιπέδου από τη ρύθμιση κλειδώματος των οπτικών συναγερμών. Για παράδειγμα, εάν το κλείδωμα των οπτικών συναγερμών είναι διαμορφωμένο σε Κόκκινο Μόνο, τότε το κλείδωμα των ηχητικών συναγερμών μπορεί να διαμορφωθεί μόνο σε Κόκκινο ή Κλειστό. Ο ακόλουθος πίνακας παρουσιάζει τους δυνατούς συνδυασμούς για τις ρυθμίσεις κλειδώματος:

Δυνατοί Συνδυασμοί για Ρυθμίσεις Κλειδώματος Συναγερμών	
Ρύθμιση Κλειδώματος Οπτικών	**Ρύθμιση Κλειδώματος Ηχητικών**
Κόκκινοι και Κίτρινοι	Κόκκινοι και Κίτρινοι
Κόκκινοι και Κίτρινοι	Κόκκινο
Κόκκινοι και Κίτρινοι	Off (Κλειστό)
Κόκκινο	Κόκκινο
Κόκκινο	Off (Κλειστό)
Off (Κλειστό)	Off (Κλειστό)

Συμπεριφορά Κλειδώματος Συναγερμών

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">Κατάσταση Συναγερμού</th><th colspan="3">Κόκκινοι και Κίτρινοι Συναγερμοί Μέτρησης</th></tr>
<tr><th>Μη κλειδωμένοι συναγερμοί</th><th>Οπτικοί και ηχητικοί κλειδωμένοι</th><th>Οπτικοί κλειδωμένοι, ηχητικοί μη κλειδωμένοι</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Ο συναγερμός δεν έχει αναγνωριστεί.</td><td>Η κατάσταση συναγερμού εξακολουθεί να υφίσταται.</td><td colspan="3">Ήχος συναγερμού ενεργός. Μήνυμα συναγερμού. Αριθμητικές τιμές που αναβοσβήνουν.</td></tr>
<tr><td>Η κατάσταση συναγερμού δεν υφίσταται πλέον.</td><td>Όλοι οι ηχητικοί και οπτικοί δείκτες συναγερμού σταματούν αυτόματα.</td><td>Ήχος συναγερμού ενεργός.
Μήνυμα συναγερμού.
Αριθμητικές τιμές που αναβοσβήνουν.</td><td>Μήνυμα συναγερμού. Αριθμητικές τιμές που αναβοσβήνουν.
Οι ηχητικές ενδείξεις συναγερμού σταματούν αυτόματα.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ο συναγερμός έχει αναγνωριστεί.</td><td>Η κατάσταση συναγερμού εξακολουθεί να υφίσταται.</td><td colspan="3">Αναγνώριση ηχητικού συναγερμού. Μήνυμα συναγερμού. Αριθμητικές τιμές που αναβοσβήνουν. Ηχητική υπενθύμιση συναγερμού (εάν προβλέπεται από τη διαμόρφωση).</td></tr>
<tr><td>Η κατάσταση συναγερμού δεν υφίσταται πλέον.</td><td colspan="3">Οι ηχητικοί και οπτικοί δείκτες συναγερμού σταματούν αυτόματα.</td></tr>
</table>

Όλα τα INOP εκτός από τα INOP αποσύνδεσης **UNPLUGGED** είναι μη κλειδωμένα.

Έλεγχος Συναγερμών

Γενικά, για να ελέγξετε τη λειτουργία των οπτικών και ηχητικών συναγερμών, προβείτε στην ακόλουθη διαδικασία:

1 Ενεργοποιήστε το συναγερμό.

2 Ρυθμίστε τα όρια συναγερμού.

3 Μετρήστε ή προσομοιώστε την παράμετρο που βρίσκεται εκτός ορίων ή την απώλεια σήματος.

4 Επαληθεύστε ότι οι οπτικοί και ηχητικοί συναγερμοί λειτουργούν κανονικά.

Για παράδειγμα, για να ελέγξετε τους συναγερμούς FHR:

1 Συνδέστε το μορφοτροπέα υπερήχου σε μία υποδοχή του εμβρυακού αισθητήρα.

2 Ενεργοποιήστε τη λειτουργία συναγερμού FHR (βλ. «Ενεργοποίηση ή Απενεργοποίηση Συναγερμών» στη σελ. 93).

3 Ρυθμίστε το άνω όριο συναγερμού και την καθυστέρηση σε 150 bpm και 60 δευτερόλεπτα αντίστοιχα και το κάτω όριο συναγερμού και την καθυστέρηση σε 110 bpm και 60 δευτερόλεπτα αντίστοιχα (βλ. «Αλλαγή Ορίων Συναγερμού» στη σελ. 93).

4 Παράγετε έναν εμβρυακό καρδιακό ρυθμό της τάξης των 180 bpm (3 παλμοί ανά δευτερόλεπτο) περίπου, για περισσότερο από ένα λεπτό.

5 Επαληθεύστε τη λειτουργία του οπτικού και του ηχητικού συναγερμού.

Συμπεριφορά Συναγερμών σε περίπτωση Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης

Όταν ενεργοποιείτε τους συναγερμούς, χρησιμοποιούνται οι ρυθμίσεις που καθορίζονται στις προεπιλογές χρήστη.

Εάν το μόνιτορ απενεργοποιηθεί για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο του ενός λεπτού και στη συνέχεια επανενεργοποιηθεί, ή μετά από απώλεια τροφοδοσίας διάρκειας μεγαλύτερης του ενός λεπτού ή όταν εκτελείται έξοδος ενός ασθενούς, το μόνιτορ μπορεί να διαμορφωθεί έτσι ώστε να αποκαθιστά τις ρυθμίσεις συναγερμού από τις προεπιλογές χρήστη του μόνιτορ ή τις ρυθμίσεις συναγερμού που χρησιμοποιήθηκαν πιο πρόσφατα. Μετά από οποιαδήποτε από αυτές τις περιπτώσεις, πρέπει να ελέγξετε ότι οι ρυθμίσεις συναγερμού είναι οι κατάλληλες για την ασθενή σας.

Εάν η τροφοδοσία διακοπεί για χρονικό διάστημα μικρότερο του ενός λεπτού, αποκαθίστανται οι ρυθμίσεις συναγερμού που βρίσκονταν σε ισχύ πριν την απώλεια τροφοδοσίας.

5

Συναγερμοί Ασθενούς και INOP

Το κεφάλαιο αυτό παραθέτει τους συναγερμούς ασθενούς και τους τεχνικούς συναγερμούς (INOP) αλφαβητικά, ανεξάρτητα από το βαθμό προτεραιότητάς τους. Τα INOP αρχίζουν στη σελ. 63.

Μηνύματα Συναγερμών Ασθενούς

Οι συναγερμοί εμβρύου προσδιορίζονται από την ένδειξη «FHR» ή «DFHR ». Όλοι οι υπόλοιποι συναγερμοί χωρίς τις συγκεκριμένες ενδείξεις αναφέρονται σε συναγερμούς της μητέρας.

Μήνυμα Συναγερμού	Από	Κατάσταση	Ένδειξη
***BRADY (Παλμός) ***ΒΡΑΔΥ (Παλμός) ή ***BRADY xxx < yyy ***ΒΡΑΔΥ xxx < yyy	SpO_2	Ο καρδιακός ρυθμός από το σήμα παλμού έπεσε κάτω από το όριο βραδυκαρδίας. xxx υποδηλώνει τη χαμηλότερη μετρημένη τιμή, yyy είναι το όριο βραδυκαρδίας.	Η αριθμητική τιμή αναβοσβήνει και το όριο συναγερμού είναι φωτισμένο, λυχνία κόκκινου συναγερμού, ήχος συναγερμού.
***DESAT ***ΑΠΟΚΟΡΕΣΜΟΣ ή ***DESAT xxx < yyy ***ΑΠΟΚΟΡΕΣΜΟΣ xxx < yyy	SpO_2	Η τιμή SpO_2 έπεσε κάτω από το όριο συναγερμού αποκορεσμού. xxx υποδηλώνει τη χαμηλότερη μετρημένη τιμή και yyy είναι το όριο αποκορεσμού.	Η αριθμητική τιμή αναβοσβήνει, λυχνία κόκκινου συναγερμού, ήχος συναγερμού.
***EXTREME BRADY ***ΒΡΑΔΥΚΑΡΔΙΑ ή ***BRADY xxx < yyy ***ΒΡΑΔΥ xxx < yyy	MECG	Ο καρδιακός ρυθμός της μητέρας που λαμβάνεται από το ECG έπεσε κάτω από το όριο βραδυκαρδίας. xxx υποδηλώνει τη χαμηλότερη μετρημένη τιμή και yyy είναι το όριο βραδυκαρδίας.	Η αριθμητική τιμή αναβοσβήνει, λυχνία κόκκινου συναγερμού, ήχος συναγερμού.
***EXTREME TACHY ***ΤΑΧΥΚΑΡΔΙΑ ή ***TACHY xxx > yyy ***ΤΑΧΥ xxx > yyy	MECG	Ο καρδιακός ρυθμός της μητέρας που λαμβάνεται από το ΗΚΓ μητέρας ξεπέρασε το όριο ταχυκαρδίας. xxx υποδηλώνει την υψηλότερη μετρημένη τιμή και yyy είναι το όριο ταχυκαρδίας.	Η αριθμητική τιμή αναβοσβήνει, λυχνία κόκκινου συναγερμού, ήχος συναγερμού.
***TACHY (Παλμός) ***ΤΑΧΥ (Παλμός) ή ***TACHY xxx > yyy ***ΤΑΧΥ xxx > yyy	SpO_2	Ο καρδιακός ρυθμός από το σήμα Παλμού ξεπέρασε το όριο ταχυκαρδίας. xxx υποδηλώνει την υψηλότερη μετρημένη τιμή και yyy είναι το όριο ταχυκαρδίας.	Η αριθμητική τιμή αναβοσβήνει, το όριο συναγερμού είναι φωτισμένο, λυχνία κόκκινου συναγερμού, ήχος συναγερμού.

Μήνυμα Συναγερμού	Από	Κατάσταση	Ένδειξη
****DFHR HIGH** ****DFHR ΑΝΩ** ή ****DFHR xxx > yyy**	FHR (DECG)	Ο εμβρυακός καρδιακός ρυθμός που λαμβάνεται από το DECG ξεπέρασε το άνω όριο συναγερμού. xxx υποδηλώνει την υψηλότερη μετρημένη τιμή και yyy είναι το άνω όριο συναγερμού.	Η αριθμητική τιμή αναβοσβήνει και το άνω όριο είναι φωτισμένο, λυχνία κίτρινου συναγερμού, ήχος συναγερμού.
****DFHR LOW** ****DFHR ΚΑΤΩ** ή ****DFHR xxx < yyy**	FHR (DECG)	Ο εμβρυακός καρδιακός ρυθμός που λαμβάνεται από το DECG έπεσε κάτω από το κάτω όριο συναγερμού. xxx υποδηλώνει τη χαμηλότερη μετρημένη τιμή και yyy είναι το κάτω όριο συναγερμού.	Η αριθμητική τιμή αναβοσβήνει και το κάτω όριο είναι φωτισμένο, λυχνία κίτρινου συναγερμού, ήχος συναγερμού.
****FHR1 HIGH** ****FHR1 ΑΝΩ** ή ****FHR1 xxx > yyy** ****FHR2 HIGH** ****FHR2 ΑΝΩ** ή ****FHR2 xxx > yyy** ****FHR3 HIGH** ****FHR3 ΑΝΩ** ή ****FHR3 xxx > yyy**	FHR (υπέρηχος)	Ο εμβρυακός καρδιακός ρυθμός που λαμβάνεται από τον υπέρηχο ξεπέρασε το άνω όριο συναγερμού. xxx υποδηλώνει την υψηλότερη μετρημένη τιμή και yyy είναι το άνω όριο συναγερμού.	Η αριθμητική τιμή αναβοσβήνει και το άνω όριο είναι φωτισμένο, λυχνία κίτρινου συναγερμού, ήχος συναγερμού.
****FHR1 LOW** ****FHR1 ΚΑΤΩ** ή ****FHR1 xxx < yyy** ****FHR2 LOW** ****FHR2 ΚΑΤΩ** ή ****FHR2 xxx < yyy** ****FHR3 LOW** ****FHR3 ΚΑΤΩ** ή ****FHR3 xxx < yyy**	FHR (υπέρηχος)	Ο εμβρυακός καρδιακός ρυθμός που λαμβάνεται από τον υπέρηχο έπεσε κάτω από το κάτω όριο συναγερμού. xxx υποδηλώνει τη χαμηλότερη μετρημένη τιμή και yyy είναι το κάτω όριο συναγερμού.	Η αριθμητική τιμή αναβοσβήνει και το κάτω όριο είναι φωτισμένο, λυχνία κίτρινου συναγερμού, ήχος συναγερμού.
****HR HIGH** ****ΚΡ ΑΝΩ** ή ****HR xxx > yyy** ****ΚΡ xxx > yyy**	MECG	Ο καρδιακός ρυθμός της μητέρας που λαμβάνεται από το ΗΚΓ μητέρας ξεπέρασε το άνω όριο συναγερμού. xxx υποδηλώνει την υψηλότερη μετρημένη τιμή και yyy είναι το άνω όριο συναγερμού.	Η αριθμητική τιμή αναβοσβήνει και το άνω όριο είναι φωτισμένο, λυχνία κίτρινου συναγερμού, ήχος συναγερμού.
****HR LOW** ****ΚΡ ΚΑΤΩ** ή ****HR xxx < yyy** ****ΚΡ xxx < yyy**	MECG	Ο καρδιακός ρυθμός της μητέρας που λαμβάνεται από το ΗΚΓ μητέρας έπεσε κάτω από το κάτω όριο συναγερμού. xxx υποδηλώνει τη χαμηλότερη μετρημένη τιμή και yyy είναι το κάτω όριο συναγερμού.	Η αριθμητική τιμή αναβοσβήνει και το κάτω όριο είναι φωτισμένο, λυχνία κίτρινου συναγερμού, ήχος συναγερμού.
****NBP HIGH** ****NBP ΑΝΩ**	Αναίμακτη πίεση	Η μετρημένη τιμή αναίμακτης πίεσης ξεπέρασε το άνω όριο συναγερμού. **s**, **d** ή **m** μετά την ετικέτα υποδηλώνει εάν το όριο ξεπεράστηκε από τη συστολική, τη διαστολική ή τη μέση πίεση.	Η αριθμητική τιμή αναβοσβήνει και το άνω όριο είναι φωτισμένο, λυχνία κίτρινου συναγερμού, ήχος συναγερμού.

Μήνυμα Συναγερμού	Από	Κατάσταση	Ένδειξη
****NBP LOW** ****NBP ΚΑΤΩ**	Αναίμακτη πίεση	Η μετρημένη τιμή αναίμακτης πίεσης έπεσε κάτω από το κάτω όριο συναγερμού. **s**, **d** ή **m** μετά την ετικέτα υποδηλώνει εάν το όριο ξεπεράστηκε από τη συστολική, τη διαστολική ή τη μέση πίεση.	Η αριθμητική τιμή αναβοσβήνει και το κάτω όριο είναι φωτισμένο, λυχνία κίτρινου συναγερμού, ήχος συναγερμού.
****Pulse HIGH** ****Παλμός ΑΝΩ**	SpO_2	Ο ρυθμός παλμού ξεπέρασε το άνω όριο συναγερμού.	Η αριθμητική τιμή αναβοσβήνει και το άνω όριο είναι φωτισμένο, λυχνία κίτρινου συναγερμού, ήχος συναγερμού.
****Pulse LOW** ****Παλμός ΚΑΤΩ**	SpO_2	Ο ρυθμός παλμού έπεσε κάτω από το κάτω όριο συναγερμού.	Η αριθμητική τιμή αναβοσβήνει και το κάτω όριο είναι φωτισμένο, λυχνία κίτρινου συναγερμού, ήχος συναγερμού.
****SpO_2 HIGH** ****SpO_2 ΑΝΩ**	SpO_2	Ο κορεσμός αρτηριακού οξυγόνου ξεπέρασε το άνω όριο συναγερμού.	Η αριθμητική τιμή αναβοσβήνει και το άνω όριο είναι φωτισμένο, λυχνία κίτρινου συναγερμού, ήχος συναγερμού.
****SpO_2 LOW** ****SpO_2 ΚΑΤΩ**	SpO_2	Ο κορεσμός αρτηριακού οξυγόνου έπεσε κάτω από το κάτω όριο συναγερμού.	Η αριθμητική τιμή αναβοσβήνει και το κάτω όριο είναι φωτισμένο, λυχνία κίτρινου συναγερμού, ήχος συναγερμού.

Μηνύματα Τεχνικών Συναγερμών (INOP)

Μήνυμα INOP, Ένδειξη	Πηγή	Ενέργεια
Check Flex Texts **Ελέγξτε κείμενα Flex** Ήχος INOP	Μόνιτορ	Εάν εμφανιστεί αυτό το INOP, ελέγξτε τις ρυθμίσεις μόνιτορ και ασθενούς πριν συνεχίσετε την παρακολούθηση. Αν οι ρυθμίσεις δεν είναι οι αναμενόμενες, ενδέχεται να υπάρχει πρόβλημα με το λογισμικό του μόνιτορ. Επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης του νοσοκομείου σας.
Check Keyboard **Ελέγξτε Πληκτρολόγ** Ήχος INOP	Μόνιτορ	Εκτελέστε έναν οπτικό και λειτουργικό έλεγχο του πληκτρολογίου. Επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης του νοσοκομείου σας.
Check Monitor Func **Ελέγξ.Λειτ.Μόνιτορ** Ήχος INOP.	Μόνιτορ	Ανιχνεύθηκε πιθανό εσωτερικό πρόβλημα με το μόνιτορ. Επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης του νοσοκομείου σας.
Check Mouse Device **Ελέγξτε ποντίκι** Ήχος INOP.	Μόνιτορ	Εκτελέστε έναν οπτικό και λειτουργικό έλεγχο του ποντικιού. Επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης του νοσοκομείου σας.
Check Paper **Ελέγξτε Χαρτί** Ήχος INOP.	Καταγραφέας	Ελέγξτε ότι το χαρτί δεν έχει φράξει, ότι ο συρτάρι εκτύπωσης είναι καλά κλεισμένο, ότι το χαρτί έχει φορτωθεί με το πλέγμα να κοιτάζει προς τα επάνω και ότι χρησιμοποιείται το σωστό χαρτί Philips.

Μήνυμα INOP, Ένδειξη	Πηγή	Ενέργεια
Check Settings **Ελέγξτε Ρυθμίσεις** Ήχος INOP	Μόνιτορ	Εάν εμφανιστεί αυτό το INOP, ελέγξτε τις ρυθμίσεις μόνιτορ και ασθενούς πριν συνεχίσετε την παρακολούθηση. Αν οι ρυθμίσεις δεν είναι οι αναμενόμενες, ενδέχεται να υπάρχει πρόβλημα με το λογισμικό του μόνιτορ. Επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης του νοσοκομείου σας.
Check Touch Input **Ελέγξτε Είσοδ.Αφής**	Μόνιτορ	Εκτελέστε έναν οπτικό και λειτουργικό έλεγχο της συσκευής λειτουργίας αφής. Επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης του νοσοκομείου σας.
CUFF NOT DEFLATED **ΠΕΡΙΧ.ΔΕΝ ΞΕΦΟΥΣΚ** Η αριθμητική τιμή αντικαθίσταται από - ? - Ήχος INOP. Κατά τη διάρκεια αυτού του INOP, δεν μπορεί να γίνει παύση ή απενεργοποίηση των συναγερμών.	Αναίμακτη πίεση	Αφαιρέστε την περιχειρίδα από τον ασθενή. Βεβαιωθείτε ότι η σωλήνωση δεν έχει τσακίσει ή συστραφεί. Δοκιμάστε να επαναλάβετε τη μέτρηση. Μπορείτε να σιγήσετε το INOP, αλλά το μήνυμα INOP παραμένει ορατό μέχρι την έναρξη της επόμενης μέτρησης ή μέχρι να επιλεχθεί το εικονοπλήκτρο **Διακοπή Όλων**.
DECG EQUIP MALF **DECG ΒΛΑΒΗ ΕΞΟΠ** Ήχος INOP.	DECG	Υπάρχει πρόβλημα με τον εξοπλισμό DECG. Επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης του νοσοκομείου σας.
DECG LEADS OFF **DECG ΑΠΑΓΩΓΕΣ OFF** Η αριθμητική τιμή αντικαθίσταται από - ? - Ήχος INOP.	DECG	Μία ή περισσότερες απαγωγές DECG δεν είναι προσαρτημένες. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι απαιτούμενες απαγωγές είναι προσαρτημένες και ότι δεν έχουν μετατοπιστεί ηλεκτρόδια. Ελέγξτε ότι όλες οι συνδέσεις είναι σταθερές και ότι το ηλεκτρόδιο προσάρτησης πλακιδίου μηρού είναι σωστά προσαρτημένο. Εάν το INOP επιμένει, δοκιμάστε να χρησιμοποιήσετε ένα άλλο καλώδιο προσαρμογέα ή ηλεκτρόδιο προσάρτησης πλακιδίου μηρού. Αν το INOP εξακολουθεί να επιμένει, επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης.
DECG SIGNAL LOSS **DECG ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΗΜ**	DECG	Η ποιότητα σήματος εισόδου δεν επαρκεί για την επεξεργασία της μέτρησης. Επανατοποθετήστε το ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου.
DECG UNPLUGGED **DECG ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ** Ήχος INOP.	DECG	Επανασυνδέστε το μορφοτροπέα DECG στο μόνιτορ. Ελέγξτε ότι όλες οι συνδέσεις είναι σταθερές.
ECG EQUIP MALF **ΗΚΓ ΒΛΑΒΗ ΕΞΟΠ** Ήχος INOP.	MECG	Υπάρχει πρόβλημα με τον εξοπλισμό MECG. Επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης του νοσοκομείου σας.
ECG LEADS OFF **ΗΚΓ ΑΠΑΓΩΓΕΣ OFF** Η αριθμητική τιμή αντικαθίσταται από - ? - Ήχος INOP.	MECG	Μία ή περισσότερες απαγωγές MECG δεν είναι προσαρτημένες. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι απαιτούμενες απαγωγές είναι προσαρτημένες και ότι δεν έχουν μετατοπιστεί ηλεκτρόδια. Ελέγξτε ότι όλες οι συνδέσεις είναι σταθερές. Αν το INOP επιμένει, δοκιμάστε να χρησιμοποιήσετε άλλο καλώδιο προσαρμογέα. Αν το INOP εξακολουθεί να επιμένει, επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης.
ECG UNPLUGGED **ΗΚΓ ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ** Ήχος INOP	MECG	Επανασυνδέστε το μορφοτροπέα MECG στο μόνιτορ. Ελέγξτε ότι όλες οι συνδέσεις είναι σταθερές.

Μήνυμα INOP, Ένδειξη	Πηγή	Ενέργεια
FetRec EQUIP MALF **ΕμβΚτγ ΒΛΑΒΗ ΕΞΟΠ** Ήχος INOP.	Καταγραφέας	Υπάρχει πρόβλημα με τον εξοπλισμό του εμβρυακού καταγραφέα. Επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης του νοσοκομείου σας.
FHR1 EQUIP MALF **FHR1 ΒΛΑΒΗ ΕΞΟΠ** **FHR2 EQUIP MALF** **FHR2 ΒΛΑΒΗ ΕΞΟΠ** **FHR3 EQUIP MALF** **FHR3 ΒΛΑΒΗ ΕΞΟΠ** Ήχος INOP.	FHR (υπέρηχος)	Υπάρχει πρόβλημα με τον εξοπλισμό FHR. Επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης του νοσοκομείου σας.
FHR1 SIGNAL LOSS **FHR1 ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΗΜ** **FHR2 SIGNAL LOSS** **FHR2 ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΗΜ** **FHR3 SIGNAL LOSS** **FHR3 ΑΠΩΛΕΙΑ ΣΗΜ**	FHR (υπέρηχος)	Η ποιότητα σήματος εισόδου δεν επαρκεί για την επεξεργασία της μέτρησης. Ρυθμίστε τη θέση του μορφοτροπέα για να λάβετε καλύτερο σήμα.
FHR1 UNPLUGGED **FHR1 ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ** **FHR2 UNPLUGGED** **FHR2 ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ** **FHR3 UNPLUGGED** **FHR3 ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ** Ήχος INOP.	FHR (υπέρηχος)	Επανασυνδέστε το μορφοτροπέα FHR στο μόνιτορ. Ελέγξτε ότι όλες οι συνδέσεις είναι σταθερές.
Internal.Comm.Malf **Βλάβη Εσωτ.Επικοιν** Ήχος INOP	Μόνιτορ	Υπάρχει πρόβλημα με την επικοινωνία 12C Bus στο μόνιτορ. Επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης του νοσοκομείου σας.
IUP EQUIP MALF **IUP ΒΛΑΒΗ ΕΞΟΠ** Ήχος INOP.	IUP	Υπάρχει πρόβλημα με τον εξοπλισμό IUP. Επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης του νοσοκομείου σας.
IUP UNPLUGGED **IUP ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ** Ήχος INOP.	IUP	Επανασυνδέστε το μορφοτροπέα IUP στο μόνιτορ. Ελέγξτε ότι όλες οι συνδέσεις είναι σταθερές.
NBP CUFF OVERPRESS **NBP ΥΠΕΡΠΙΕΣΗ ΠΕΡΙΧΕΙΡ** Η αριθμητική τιμή αντικαθίσταται από - ? - ; Ήχος INOP. Κατά τη διάρκεια αυτού του INOP, δεν μπορεί να γίνει παύση ή απενεργοποίηση των συναγερμών.	Αναίμακτη πίεση	Η πίεση περιχειρίδας υπερβαίνει τα όρια ασφαλείας υπερπίεσης. Αφαιρέστε την περιχειρίδα από τον ασθενή. Βεβαιωθείτε ότι η σωλήνωση δεν έχει συστραφεί ή τσακίσει και ότι έχει επιλεχθεί η σωστή κατηγορία ασθενούς. Δοκιμάστε να επαναλάβετε τη μέτρηση. Μπορείτε να σιγήσετε το INOP, αλλά το μήνυμα INOP παραμένει ορατό μέχρι την έναρξη της επόμενης μέτρησης NBP ή μέχρι να επιλεχθεί το εικονοπλήκτρο **Διακοπή Όλων**.
NBP EQUIP MALF **NBP ΒΛΑΒΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜ.** Η αριθμητική τιμή αντικαθίσταται από - ? - Ήχος INOP.	Αναίμακτη πίεση	Αφαιρέστε την περιχειρίδα από τον ασθενή. Ο εξοπλισμός αναίμακτης πίεσης είναι ελαττωματικός. Επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης του νοσοκομείου σας. Μπορείτε να σιγήσετε το INOP, αλλά το μήνυμα INOP παραμένει ορατό μέχρι την έναρξη της επόμενης μέτρησης NBP ή μέχρι να επιλεχθεί το εικονοπλήκτρο **Διακοπή Όλων**.

Μήνυμα INOP, Ένδειξη	Πηγή	Ενέργεια
NBP INTERRUPTED **NBP ΔΙΑΚΟΠΗ** Η αριθμητική τιμή αντικαθίσταται από - ? - Ήχος INOP.	Αναίμακτη πίεση	Ελέγξτε τη σωλήνωση και την περιχειρίδα για διαρροές ή τσακίσματα. Ελέγξτε ότι χρησιμοποιείτε το σωστό μέγεθος και τοποθέτηση περιχειρίδας, και ότι έχει επιλεχθεί η σωστή κατηγορία ασθενούς. Δοκιμάστε να επαναλάβετε τη μέτρηση. Αν το INOP εμφανιστεί επανειλημμένα, επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης. Μπορείτε να σιγήσετε το INOP, αλλά το μήνυμα INOP παραμένει ορατό μέχρι την έναρξη της επόμενης μέτρησης NBP ή μέχρι να επιλεχθεί το εικονοπλήκτρο **Διακοπή Όλων**. Αυτό το INOP προκύπτει όταν η μέτρηση χρειάστηκε περισσότερο από το μέγιστο χρόνο για φούσκωμα, ξεφούσκωμα ή τη συνολική μέτρηση.
NBP MEASURE FAILED **NBP ΑΠΟΤΥΧΙΑ ΜΕΤΡ.** Η αριθμητική τιμή αντικαθίσταται από - ? - Ήχος INOP.	Αναίμακτη πίεση	Ελέγξτε ότι χρησιμοποιείτε το σωστό μέγεθος και τοποθέτηση περιχειρίδας, και ότι έχει επιλεχθεί η σωστή κατηγορία ασθενούς. Δοκιμάστε να επαναλάβετε τη μέτρηση. Μπορείτε να σιγήσετε το INOP, αλλά το μήνυμα INOP παραμένει ορατό μέχρι την έναρξη της επόμενης μέτρησης NBP ή μέχρι να επιλεχθεί το εικονοπλήκτρο **Διακοπή Όλων**. Ελέγξτε την κατάσταση και καταλληλότητα της ασθενούς για παρακολούθηση αναίμακτης πίεσης. Χρησιμοποιήστε άλλη περιχειρίδα για συνέχιση της μέτρησης.
No Central Monit. **Χωρίς Κεντρ.Παρακ.** Ήχος INOP	Μόνιτορ	Υπάρχει πρόβλημα με την επικοινωνία με το δίκτυο. Η κεντρική παρακολούθηση αυτή τη στιγμή δεν είναι δυνατή (δεν υπάρχουν συναγερμοί ή πληροφορίες ασθενούς). Ελέγξτε τη σύνδεση. Επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης του νοσοκομείου σας.
OB EQUIP MALF **ΟΒ ΒΛΑΒΗ ΕΞΟΠ** Ήχος INOP.	Μόνιτορ	Υπάρχει πρόβλημα με τον υλικό εξοπλισμό του μόνιτορ. Επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης του νοσοκομείου σας.
PAPER END **ΤΕΛΟΣ ΧΑΡΤΙΟΥ** Ήχος INOP.	Καταγραφέας	Ανιχνεύθηκε το τέλος του πακέτου χαρτιού. Τοποθετήστε ένα νέο πακέτο χαρτί.
PRINTHEAD OVERHEAT **ΥΠΕΡΘΕΡΜ.ΚΕΦΑΛ.ΕΚΤ** Ήχος INOP.	Καταγραφέας	Η κεφαλή εκτύπωσης είναι πολύ θερμή. Ο καταγραφέας διακόπτει τη λειτουργία του, το πλήκτρο **Έναρξη/Διακοπή** καταγραφέα απενεργοποιείται και παραμένει απενεργοποιημένο μέχρι η κεφαλή εκτύπωσης να κρυώσει επαρκώς. Περιμένετε να κρυώσει η κεφαλή εκτύπωσης, στη συνέχεια πιέστε το πλήκτρο **Έναρξη/Διακοπή** καταγραφέα ή το πλήκτρο **Σιγή** για να αφαιρέσετε το INOP.
Settings Malfunc. **Βλάβη Ρυθμίσεων** Ήχος INOP.	Μόνιτορ	Το μόνιτορ δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει τις προκαθορισμένες ρυθμίσεις για παρακολούθηση. Επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης του νοσοκομείου σας.
Speaker Malfunct. **Βλάβη Ηχείου** Ήχος INOP	Μόνιτορ	Επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης για να ελέγξετε το ηχείο και τη σύνδεση στο ηχείο.

Μήνυμα INOP, Ένδειξη	Πηγή	Ενέργεια
SpO_2 ERRATIC **SpO2 ΑΣΤΑΤΟ** Η αριθμητική τιμή αντικαθίσταται από - ? - Ήχος INOP.	SpO_2	Ελέγξτε την τοποθέτηση του αισθητήρα. Δοκιμάστε άλλο καλώδιο προσαρμογέα και αισθητήρα. Αν το INOP επιμένει, επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης.
SpO_2 EXTD. UPDATE **SpO_2 ΠΑΡΑΤ.ΕΝΗΜ.** Μπροστά από την ετικέτα ? (αμφισβητούμενη αριθμητική τιμή)	SpO_2	Η περίοδος ενημέρωσης των εμφανιζόμενων τιμών παρατάθηκε λόγω μίας μέτρησης αναίμακτης πίεσης στο ίδιο άκρο ή σήματος με υπερβολικό θόρυβο.
SpO_2 INTERFERNCE **SpO_2 ΠΑΡΑΜΒΟΛΗ** Η αριθμητική τιμή αντικαθίσταται από - ? - Ήχος INOP.	SpO_2	Εκδηλώνονται πολλές παρεμβολές, που προκαλούνται από υψηλό επίπεδο φωτός του περιβάλλοντος χώρου ή/και ηλεκτρικές παρεμβολές. Καλύψτε τον αισθητήρα, για να ελαχιστοποιήσετε το φως του περιβάλλοντος χώρου. Εάν το INOP επιμένει, βεβαιωθείτε ότι ο το καλώδιο του αισθητήρα δεν είναι κατεστραμμένο ή τοποθετημένο πολύ κοντά σε καλώδια τροφοδοσίας.
SpO_2 LOW PERF **SpO_2 ΧΑΜΗΛΗ ΔΙΑΧ** Μπροστά από την ετικέτα ? (αμφισβητούμενη αριθμητική τιμή)	SpO_2	Η ακρίβεια ενδέχεται να είναι υποβαθμισμένη λόγω πολύ χαμηλής διάχυσης. Διεγείρετε την κυκλοφορία στο σημείο τοποθέτησης του αισθητήρα. Εάν το INOP επιμένει, αλλάξτε το σημείο μέτρησης.
SpO_2 NO SENSOR **SpO2 ΧΩΡΙΣ ΑΙΣΘΤ** Η αριθμητική τιμή αντικαθίσταται από - ? - Ήχος INOP.	SpO_2	Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας SpO_2 είναι συνδεδεμένος. Αν το INOP επιμένει, δοκιμάστε άλλο καλώδιο προσαρμογέα και αισθητήρα. Εάν σιγήσετε το συγκεκριμένο INOP, η μέτρηση θα απενεργοποιηθεί.
SpO_2 NOISY SIGN. **SpO_2 ΘΟΡΥΒΟΣ** Η αριθμητική τιμή αντικαθίσταται από - ? - Ήχος INOP.	SpO_2	Υπερβολική κίνηση του ασθενούς ή ηλεκτρικές παρεμβολές προκαλούν ακανόνιστα σχήματα παλμού. Επιχειρήστε να μειώσετε την κίνηση του ασθενούς ή να χαλαρώσετε την τάση του καλωδίου στον αισθητήρα.
SpO_2 NON-PULSAT. **SpO_2 ΜΗ ΠΑΛΛΟΜΕΝ** Η αριθμητική τιμή αντικαθίσταται από - ? - Ήχος INOP.	SpO_2	Ελέγξτε τη διάχυση στο σημείο μέτρησης. Εάν χρειάζεται, διεγείρετε την κυκλοφορία ή αλλάξτε το σημείο μέτρησης. Εάν το INOP οφείλεται σε μέτρηση αναίμακτης πίεσης στο ίδιο άκρο, περιμένετε μέχρι να ολοκληρωθεί η μέτρηση.
SpO_2 SENSOR MALF **SpO_2 ΒΛΑΒΗ ΑΙΣΘΤ** Η αριθμητική τιμή αντικαθίσταται από - ? - Ήχος INOP.	SpO_2	Ο αισθητήρας SpO_2 ή το καλώδιο προσαρμογέα είναι ελαττωματικό. Δοκιμάστε άλλο καλώδιο προσαρμογέα και αισθητήρα. Αν το INOP επιμένει, επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης.
SpO_2 SEARCHING **SpO_2 ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ** Δεν διατίθεται αριθμητική τιμή	SpO_2	Το SpO_2 αναλύει το σήμα του ασθενούς, για να παράγει τιμές παλμού και SpO_2. Περιμένετε μέχρι να ολοκληρωθεί η ανάλυση της αναζήτησης.
SpO_2 PULSE? **SpO2 ΠΑΛΜΟΣ;** Η αριθμητική τιμή αντικαθίσταται από - ? - Ήχος INOP	SpO_2	Οι ανιχνεύσιμοι παλμοί του σήματος SpO_2 βρίσκονται εκτός του καθορισμένου εύρους τιμών ρυθμού παλμού.

Μήνυμα INOP, Ένδειξη	Πηγή	Ενέργεια
SpO_2 SENSOR OFF **SpO_2 ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ ΑΙΣΘΤ** Η αριθμητική τιμή αντικαθίσταται από - ? - Ήχος INOP	SpO_2	Ο αισθητήρας SpO_2 δεν έχει τοποθετηθεί σωστά στον ασθενή. Τοποθετήστε τον αισθητήρα σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται από τον κατασκευαστή.
SpO_2 UNKN.SENSOR **SpO_2 ΑΓΝΩΣΤΟΣ ΑΙΣΘΤ** Η αριθμητική τιμή αντικαθίσταται από - ? -	SpO_2	Ο συνδεδεμένος αισθητήρας ή το καλώδιο προσαρμογέα δεν υποστηρίζεται από τη μέτρηση SpO_2. Χρησιμοποιείτε μόνο τους καθορισμένους αισθητήρες και καλώδια.
SpO_2 UPGRADE **SpO_2 ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ** Η ετικέτα αντικαθίσταται από - ? -, ή δεν διατίθεται αριθμητική τιμή	SpO_2	Η μέτρηση SpO_2 βρίσκεται κατά τη δεδομένη στιγμή στην κατάσταση αναβάθμισης. Η παρακολούθηση δεν είναι δυνατή σε αυτήν την κατάσταση.
SpO_2 EQUIP MALF **SpO_2 ΒΛΑΒΗ ΕΞΟΠ** Ήχος INOP	SpO_2	Υπάρχει πρόβλημα με τον εξοπλισμό SpO_2. Επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης του νοσοκομείου σας.
SpO_2 POOR SIGNAL **SpO_2 ΚΑΚΟ ΣΗΜΑ** Μπροστά από την ετικέτα ? (αμφισβητούμενη αριθμητική τιμή)	SpO_2	Η κατάσταση του σήματος της μέτρησης SpO_2 είναι κακή και η ακρίβεια της μέτρησης ενδέχεται να είναι υποβαθμισμένη.
TimeExpired: NST **Λήξη Χρόνου: NST**	Μόνιτορ	Ο χρόνος έχει λήξει για το χρονόμετρο NST. Ο μηδενισμός του χρονόμετρου διαγράφει το INOP.
TOCO EQUIP MALF **TOCO ΒΛΑΒΗ ΕΞΟΠ** Ήχος INOP.	Toco	Υπάρχει πρόβλημα με τον εξοπλισμό Toco. Επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης του νοσοκομείου σας.
TOCO UNPLUGGED **TOCO ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ** Ήχος INOP	Toco	Επανασυνδέστε το μορφοτροπέα Toco στο μόνιτορ. Ελέγξτε ότι όλες οι συνδέσεις είναι σταθερές.
Unsupported LAN **LAN δεν υποστηρίζ.** Ήχος INOP	Μόνιτορ	Υπάρχει πρόβλημα στην επικοινωνία με το δίκτυο και η κεντρική παρακολούθηση δεν είναι δυνατή κατά τη δεδομένη χρονική στιγμή. Ελέγξτε τη σύνδεση. Εάν το INOP επιμένει, απενεργοποιήστε το μόνιτορ και επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης του νοσοκομείου σας.
User I/F Malfunct **Βλάβη Διεπαφ.Χρήστ.** Ήχος INOP.	Μόνιτορ	Εκτελέστε έναν οπτικό και λειτουργικό έλεγχο όλων των συσκευών εισόδου του μόνιτορ. Επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης του νοσοκομείου σας.
WRONG PAPER SCALE **ΛΑΘΟΣ ΚΛΙΜΑΚΑ ΧΑΡΤ** Ήχος INOP.	Καταγραφέας	Η κλίμακα πλέγματος του χαρτιού στο μόνιτορ δεν συμφωνεί με την κλίμακα πλέγματος που έχει διαμορφωθεί στο μόνιτορ. Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε το σωστό χαρτί και τη σωστή κλίμακα για το ίδρυμά σας: προεκτυπωμένο: 30-240 σε Η.Π.Α. και Καναδά, 50-210 σε άλλες γεωγραφικές περιοχές.

6

Εισαγωγή και Έξοδος Ασθενών

Το μόνιτορ μπορεί να αποθηκεύει βασικές δημογραφικές πληροφορίες ασθενούς οι οποίες χρησιμοποιούνται για την αναγνώριση των ασθενών.

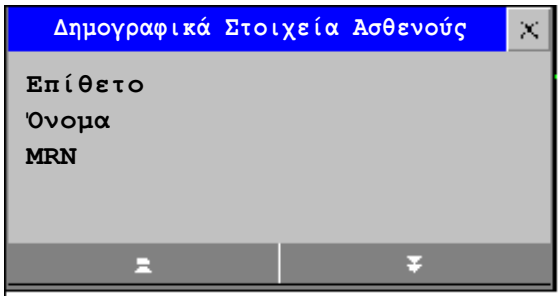
Εισαγωγή/Εξοδος στο Μόνιτορ

Αυτό το τμήμα περιγράφει πώς να κάνετε εισαγωγή και έξοδο ασθενών όταν το μόνιτορ χρησιμοποιείται ως αυτόνομη συσκευή (δηλ. όταν δεν χρησιμοποιείται με ένα σύστημα μαιευτικών πληροφοριών και επιτήρησης όπως το OB TraceVue).

Εισαγωγή Ασθενούς

Το μόνιτορ εμφανίζει δεδομένα φυσιολογικών παραμέτρων μόλις συνδεθεί ασθενής. Αυτό σας επιτρέπει την παρακολούθηση μιας ασθενούς, της οποίας δεν έχει γίνει ακόμη εισαγωγή. Είναι σημαντικό ωστόσο να γίνεται σωστή εισαγωγή των ασθενών, έτσι ώστε να μπορείτε να αναγνωρίζετε την ασθενή σας στις καταγραφές.

Χρησιμοποιήστε το παράθυρο Δημογραφικών Στοιχείων Ασθενούς και τα σχετικά αναδυόμενα πλήκτρα για εισαγωγή και έξοδο ασθενών.



Για να εισάγετε μια ασθενή,

1 Επιλέξτε το πεδίο ονόματος ασθενούς ή επιλέξτε το εικονοπλήκτρο **Εισαγ/Έξοδος** για να ανοίξετε το παράθυρο **Δημογραφικά Στοιχεία Ασθενούς**.

2 Διαγράψτε οποιαδήποτε προηγούμενα δεδομένα ασθενούς επιλέγοντας **Έξοδος Ασθενούς** και στη συνέχεια **Επιβεβαίωση**.

Εάν δεν πραγματοποιήσετε έξοδο της προηγούμενης ασθενούς, δεν θα είναι δυνατό να διακρίνετε τις προηγούμενες από τις παρούσες ασθενείς, π.χ. σε μία καταγραφή.

3 Επιλέξτε **Εισαγωγή Ασθεν.**.

4 Εισάγετε τις πληροφορίες ασθενούς: επιλέξτε κάθε πεδίο και χρησιμοποιήστε το πληκτρολόγιο οθόνης.

Εάν στο μόνιτορ είναι συνδεδεμένο ένα συμβατικό πληκτρολόγιο, μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε για να εισάγετε τις πληροφορίες ασθενούς:

– **Επίθετο**: Εισάγετε το επίθετο (οικογενειακό όνομα) της ασθενούς, για παράδειγμα **Doe**.
– **Όνομα**: Εισάγετε το μικρό όνομα της ασθενούς, για παράδειγμα **Jane**.
– **MRN**: Εισάγετε τον αριθμό μητρώου της ασθενούς (MRN), για παράδειγμα **12345678**.

5 Επιλέξτε **Επιβεβαίωση**. Η κατάσταση ασθενούς αλλάζει σε εισαγωγή. Εάν ο καταγραφέας βρίσκεται σε λειτουργία, σταματά και επανεκκινείται αυτόματα, για να σχολιάσει τα νέα δεδομένα ασθενούς.

Επεξεργασία Πληροφοριών Ασθενούς

Για να επεξεργαστείτε πληροφορίες ασθενούς μετά την εισαγωγή της ασθενούς, επιλέξτε το πεδίο ονόματος ασθενούς στην κύρια οθόνη για να ανοίξετε το παράθυρο **Δημογραφικά Στοιχεία Ασθενούς**, και πραγματοποιήστε τις απαραίτητες αλλαγές.

Έξοδος Ασθενούς

Πρέπει πάντοτε να εκτελείτε έξοδο ακόμα και αν η προηγούμενη ασθενής σας δεν είχε εισαχθεί. Μια έξοδος:

– διαγράφει τις πληροφορίες στο παράθυρο **Δημογραφικά Στοιχεία** Ασθενούς.
– επαναφέρει όλες τις ρυθμίσεις του μόνιτορ στις ρυθμίσεις που καθορίζονται στην Προεπιλογή Χρήστη.
– προωθεί αυτόματα το χαρτί, εάν ο καταγραφέας βρίσκεται σε λειτουργία.
– διακόπτει τον εμβρυακό καταγραφέα.

Όταν πραγματοποιείται έξοδος ασθενούς από το μόνιτορ, όλα τα δημογραφικά δεδομένα ασθενούς διαγράφονται (τα δεδομένα κυματομορφής δεν επηρεάζονται).

Για να πραγματοποιήσετε έξοδο ασθενούς,

1 Επιλέξτε το πεδίο ονόματος ασθενούς για να εμφανίσετε το παράθυρο **Δημογραφικά Στοιχεία Ασθενούς** και τα σχετικά αναδυόμενα πλήκτρα.

2 Επιλέξτε το αναδυόμενο πλήκτρο για **Έξοδο Ασθενούς**.

Όλα τα γραφήματα, τα συμβάντα και η ταυτότητα της τρέχουσας ασθενούς διαγράφονται και οι ρυθμίσεις επανέρχονται στις προεπιλογές.	**Επιβεβαίωση**	**Ακύρωση**

3 Επιλέξτε **Επιβεβαίωση** για να πραγματοποιήσετε έξοδο της ασθενούς.

Έλεγχος Νέου Ασθενούς

Το μόνιτορ μπορεί να διαμορφωθεί ώστε να σας ρωτά σε ορισμένες περιπτώσεις:

- μετά από μία καθορισμένη περίοδο απενεργοποίησης
- μετά από μία καθορισμένη περίοδο αναμονής

εάν κατά τη δεδομένη στιγμή παρακολουθείται νέα ασθενής. Το αναδυόμενο παράθυρο φέρει τον τίτλο **Αυτός είναι Νέος Ασθενής;**. Το μόνιτορ προσφέρει ένα πλήκτρο **Ναι** για έξοδο της προηγούμενης ασθενούς και έναρξη παρακολούθησης μίας νέας ασθενούς και ένα πλήκτρο **Όχι** για συνέχιση της παρακολούθησης με τα τρέχοντα δεδομένα ασθενούς και τις τρέχουσες ρυθμίσεις.

Οι χρονικές περίοδοι για τις δύο καταστάσεις μπορούν να διαμορφωθούν ανεξάρτητα.

OB TraceVue: μέσω LAN

Όταν το μόνιτορ είναι συνδεδεμένο σε ένα σύστημα OB TraceVue μέσω σύνδεσης LAN, το σύστημα OB TraceVue λειτουργεί ως η 'κύρια συσκευή' όσον αφορά τα δημογραφικά δεδομένα ασθενούς. Όλα τα δεδομένα σχετικά με την ασθενή και την τοποθεσία που είναι ορατά στο μόνιτορ ρυθμίζονται, αντικαθιστώνται ή ενημερώνονται από το σύστημα OB TraceVue. Βλ. τις *Οδηγίες Χρήσης* του OB TraceVue για λεπτομέρειες.

OB TraceVue: μέσω RS232

Σε αντίθεση με μια σύνδεση LAN, όταν το μόνιτορ είναι συνδεδεμένο σε ένα σύστημα OB TraceVue μέσω μιας σύνδεσης RS232, το σύστημα OB TraceVue δεν έχει κανέναν έλεγχο στις λειτουργίες εισαγωγής και εξόδου ασθενούς του μόνιτορ.

Ανάλογα με τη διαμόρφωση του OB TraceVue, *είτε* το **Επίθετο**, **Όνομα** και η ετικέτα κλίνης, *είτε* μόνο η ετικέτα κλίνης, λαμβάνονται από το σύστημα OB TraceVue. Βλ. τις *Οδηγίες Χρήσης* του OB TraceVue για λεπτομέρειες.

7

Χρονοδιακόπτης Non-Stress Test

Ο χρονοδιακόπτης non-stress test (NST) εμφανίζει το χρόνο που έχει διανυθεί για το non-stress test (μη εντατικός έλεγχος). Ο χρονοδιακόπτης μετρά μέχρι το χρόνο που έχετε ρυθμίσει για το NST.

Ρύθμιση της Αυτόματης Έναρξης/Διακοπής NST

Μπορείτε να ρυθμίσετε τον καταγραφέα έτσι ώστε να εκκινείται αυτόματα (Αυτόματη Έναρξη NST), όταν εκκινείται ο χρονοδιακόπτης NST, καθώς και να σταματά αυτόματα (Αυτόματη Διακοπή NST), όταν το NST ολοκληρωθεί (όταν ο ρυθμισμένος χρόνος λειτουργίας έχει διανυθεί). Ως προεπιλογή, η αυτόματη έναρξη NST είναι **Ανοικτή**, και η αυτόματη διακοπή NST είναι **Κλειστή**.

Προβολή του Χρονοδιακόπτη NST

Μπορείτε να διαμορφώσετε το σύμβολο ειδοποίησης χρονοδιακόπτη ( ), την ετικέτα NST, μία ράβδο προόδου και το χρόνο που έχει διανυθεί ώστε να εμφανίζονται στην άνω αριστερή γωνία της οθόνης. Κατά προεπιλογή, ο χρονοδιακόπτης NST δεν εμφανίζεται στην οθόνη.

Εναλλακτικά, μπορείτε να προβάλλετε το χρονοδιακόπτη στο παράθυρο **Χρονόμετρα**.

Για να ανοίξετε το παράθυρο **Χρονόμετρα**:

Είτε

a. Πιέστε το εικονοπλήκτρο **Χρονόμετρο**

Είτε

b. Εμφανίστε τα αναδυόμενα πλήκτρα NST (βλ. «Πρόσβαση στα Αναδυόμενα Πλήκτρα Ρύθμισης NST»), και πιέστε το πλήκτρο **Χρονόμετρα**.

Ειδοποίηση Λήξης Χρονόμετρου

Όταν το χρονόμετρο λήξει, το χρώμα αλλάζει από μπλε σε πράσινο, παράγεται ένα μεμονωμένο ηχητικό σήμα και εμφανίζεται ένα μήνυμα στη γραμμή κατάστασης στην Κύρια Οθόνη.

Η ένταση του ήχου μπορεί να ρυθμιστεί στην Κατάσταση Διαμόρφωσης.

Πρόσβαση στα Αναδυόμενα Πλήκτρα Ρύθμισης NST

Ο έλεγχος και η ρύθμιση του χρονοδιακόπτη NST (για παράδειγμα, η έναρξη, η διακοπή ή ο μηδενισμός του χρονομέτρου και η ρύθμιση του χρόνου λειτουργίας) πραγματοποιείται με χρήση μίας επιλογής αναδυόμενων πλήκτρων, στα οποία η πρόσβαση επιτυγχάνεται μέσω τριών πιθανών δρόμων:

- Μέσω του εικονοπλήκτρου **Χρονόμετρο** (δρόμος 1).
- Μέσω του εικονοπλήκτρου **Κύρια Ρύθμισ** (δρόμος 2).
- Μέσω του πεδίου NST που εμφανίζεται στην άνω αριστερή γωνία της οθόνης, όταν προβλέπεται από τη διαμόρφωση (δρόμος 3).

Μέσω του εικονοπλήκτρου Χρονόμετρο (δρόμος 1)

Πιέστε το εικονοπλήκτρο **Χρονόμετρο** . Ανοίγει το παράθυρο Χρονόμετρο και εμφανίζονται τα αναδυόμενα πλήκτρα για τον έλεγχο/τη ρύθμιση του χρονοδιακόπτη NST (βλ. «Αναδυόμενα Πλήκτρα για Ρύθμιση του Χρονοδιακόπτη NST»).

Μέσω του εικονοπλήκτρου Κύρια Ρύθμιση (δρόμος 2)

1 Μπείτε στο μενού **Κύρια Ρύθμιση** χρησιμοποιώντας το εικονοπλήκτρο .

2 Επιλέξτε **NST** για να μπείτε στο μενού Ρύθμιση NST. Ταυτόχρονα, εμφανίζονται τα αναδυόμενα πλήκτρα για τον έλεγχο/τη ρύθμιση του χρονοδιακόπτη NST (βλ. «Αναδυόμενα Πλήκτρα για Ρύθμιση του Χρονοδιακόπτη NST»).

Μέσω του πεδίου NST (δρόμος 3)

Επιλέξτε το πεδίο NST που εμφανίζεται στην άνω αριστερή γωνία της οθόνης (όταν προβλέπεται από τη διαμόρφωση). Εμφανίζονται τα αναδυόμενα πλήκτρα για τον έλεγχο/τη ρύθμιση του χρονοδιακόπτη NST (βλ. «Αναδυόμενα Πλήκτρα για Ρύθμιση του Χρονοδιακόπτη NST»).

Αναδυόμενα Πλήκτρα για Ρύθμιση του Χρονοδιακόπτη NST

Αναδυόμενα Πλήκτρα	Η επιλογή αυτού του αναδυόμενου πλήκτρου σας επιτρέπει να...	Σχόλια
Εκκίνηση	εκκινήσετε το χρονόμετρο.	
Stop	διακόψετε το χρονόμετρο, επιτρέποντας είτε την επανεκκίνησή του μετά από μία παύση (πλήκτρο **Εκκίνηση**), είτε τη διαγραφή του (πλήκτρο **Επαναφορά**).	
Επαναφορά	επαναφέρετε το χρονόμετρο, τερματίζοντας το επεισόδιο του συγκεκριμένου χρονομέτρου.	
Ρύθμιση NST	μπείτε στο μενού Ρύθμιση NST. Από εδώ μπορείτε να ρυθμίσετε το χρόνο λειτουργίας.	Το συγκεκριμένο αναδυόμενο πλήκτρο δεν διατίθεται με το δρόμο 2, καθώς το μενού Ρύθμιση NST είναι ήδη ανοικτό.
Χρονόμετρα	επιστρέψετε στο παράθυρο Χρονόμετρα.	Το συγκεκριμένο αναδυόμενο πλήκτρο δεν διατίθεται με το δρόμο 1, καθώς το παράθυρο Χρονόμετρα είναι ήδη ανοικτό.

Χρόνος Λειτουργίας

Ο χρόνος λειτουργίας μπορεί να ρυθμιστεί από 10 έως 60 λεπτά.Για να ρυθμίσετε το χρόνο λειτουργίας, πρέπει πρώτα να μπείτε στο μενού Ρύθμιση NST:

1 Για να μπείτε στο μενού Ρύθμιση NST:

Είτε

a. Μπείτε στο μενού **Κύρια Ρύθμιση** χρησιμοποιώντας το εικονοπλήκτρο . Στη συνέχεια επιλέξτε **NST**.

Είτε

b. Εμφανίστε τα αναδυόμενα πλήκτρα NST (βλ. «Πρόσβαση στα Αναδυόμενα Πλήκτρα Ρύθμισης NST»), και πιέστε το πλήκτρο **Ρύθμιση NST**.

2 Επιλέξτε **Χρόνος Εκτέλεσης**.

8

Παρακολούθηση FHR και FMP με Χρήση Υπερήχου

Για να παρακολουθήσετε ένα FHR εξωτερικά, χρησιμοποιείτε ένα μορφοτροπέα υπερήχου προσαρτημένο σε μια ζώνη γύρω από την κοιλιακή χώρα της μητέρας. Ο μορφοτροπέας υπερήχου κατευθύνει μια ακτίνα υπερήχου χαμηλής ενέργειας προς την καρδιά του εμβρύου και ανιχνεύει το ανακλώμενο σήμα. Το μόνιτορ μπορεί επίσης να ανιχνεύσει τις κινήσεις του εμβρύου και να εκτυπώσει στην κυματομορφή το περίγραμμα της κίνησης του εμβρύου (FMP). Η παρακολούθηση με υπέρηχο ενδείκνυται από την 25η εβδομάδα της κύησης για μη εντατική ή κανονική παρακολούθηση ρουτίνας του εμβρύου.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Η εκτέλεση απεικόνισης υπερήχου ή μετρήσεων ροής Doppler ταυτόχρονα με την παρακολούθηση του εμβρύου μέσω υπερήχου, μπορεί να εμφανίσει λανθασμένες ενδείξεις FHR και η καταγραφή της κυματομορφής μπορεί να αλλοιωθεί.

Κακή Αναγνώριση του MHR ως FHR

Η ανίχνευση του FHR από το μόνιτορ μπορεί να μη υποδεικνύει πάντοτε ότι το έμβρυο ζει. Επιβεβαιώστε ότι το έμβρυο ζει πριν την παρακολούθηση, και συνεχίστε να επιβεβαιώνετε ότι το έμβρυο είναι η πηγή σήματος για τον καταγραφόμενο καρδιακό ρυθμό (βλ. «Επιβεβαίωση της Ζωής του Εμβρύου Πριν τη Χρήση του Μόνιτορ» στη σελ. 2).

Ακολουθούν μερικά παραδείγματα όπου το MHR μπορεί να ερμηνευθεί εσφαλμένα ως FHR.

- **Κατά τη χρήση μορφοτροπέα υπερήχου:**
  - Είναι πιθανή η λήψη πηγών σήματος από τη μητέρα, όπως η καρδιά, η αορτή ή άλλα μεγάλα αγγεία της μητέρας.
  - Εσφαλμένη αναγνώριση μπορεί να συμβεί, όταν ο καρδιακός ρυθμός της μητέρας (MHR) είναι υψηλότερος από το φυσιολογικό (ειδικά όταν υπερβαίνει τα 100 bpm).
- **Όταν είναι ενεργοποιημένη η παράμετρος Περίγραμμα Κίνησης Εμβρύου (FMP):**

  Οι σχολιασμοί FMP σε μία εμβρυακή κυματομορφή **μόνο**, μπορεί να μην είναι πάντοτε ενδεικτικοί του ότι το έμβρυο ζει. Για παράδειγμα, σχολιασμοί FMP απουσία ζωής του εμβρύου μπορεί να οφείλονται σε:
  - Κίνηση του νεκρού εμβρύου κατά τη διάρκεια ή μετά από κίνηση της μητέρας.
  - Κίνηση του νεκρού εβρύου κατά τη διάρκεια ή μετά από εξέταση με ψηλάφηση της θέσης του εμβρύου (ειδικά εάν η ασκούμενη πίεση είναι ισχυρή).
  - Κίνηση του μορφοτροπέα υπερήχου.

Επαλήθευση Μεταξύ των Καναλιών

Για να μειωθεί η πιθανότητα εσφαλμένης ανίχνευσης του MHR ως FHR, συνιστάται η παρακολούθηση του καρδιακού ρυθμού τόσο της μητέρας όσο και του εμβρύου (βλ. Κεφάλαιο 17, «Παρακολούθηση Καρδιακού Ρυθμού/Ρυθμού Παλμού Μητέρας»). Η δυνατότητα επαλήθευσης μεταξύ καναλιών (CCV) του μόνιτορ μπορεί να βοηθήσει στην αυτόματη ανίχνευση όταν καταγράφεται ο ίδιος καρδιακός ρυθμός από διαφορετικούς μορφοτροπείς.

Όταν παρακολουθείται το MHR και το FHR, η λειτουργία CCV σας προειδοποιεί, όταν οι τιμές είναι ίδιες. Αυτό μπορεί να είναι ενδεικτικό θανάτου του εμβρύου και ο μορφοτροπέας μπορεί να λαμβάνει σήμα από μια πηγή της μητέρας. Η λειτουργία CCV μπορεί να συγκρίνει όλους τους παρακολουθούμενους καρδιακούς ρυθμούς και δείχνει πότε οποιαδήποτε δύο κανάλια λαμβάνουν το ίδιο σήμα.

Όταν η λειτουργία CCV ανιχνεύσει δύο καρδιακούς ρυθμούς που συμπίπτουν, το μόνιτορ σας προειδοποιεί εντός περίπου ενός λεπτού να ελέγξετε τις κυματομορφές και πιθανώς να επανατοποθετήσετε τους μορφοτροπείς.

Τι θα Χρειαστείτε

- Μορφοτροπέα υπερήχου.
- Ζελ υπερήχου.
- Ζώνη μορφοτροπέα (και προαιρετικό κλιπ ζώνης τύπου πεταλούδας, εάν εφαρμόζεται).

Ασύρματη Παρακολούθηση – Σημαντικά Θέματα

Όταν χρησιμοποιείτε ένα Ασύρματο Σύστημα Εμβρυακού Μορφοτροπέα CTS (M2720A) με το μόνιτορ, παρακαλούμε προσέξτε τα ακόλουθα:

- Ανατρέξτε στην ενότητα «Ασύρματη Παρακολούθηση» στη σελ. 15 για γενικούς κανόνες σχετικά με τη χρήση ασύρματων μορφοτροπέων από ένα Ασύρματο Σύστημα Εμβρυακού Μορφοτροπέα Avalon CTS.
- Όταν χρησιμοποιείτε έναν ασύρματο μορφοτροπέα υπερήχου από ένα σύστημα Avalon CTS για τη μέτρηση του εμβρυακού καρδιακού ρυθμού, να θυμάστε ότι δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε κανέναν άλλο μορφοτροπέα υπερήχου (είτε ασύρματο είτε καλωδιωμένο) ταυτόχρονα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ **Για να αποφύγετε τα παράσιτα στα κανάλια υπερήχου:** Όταν αλλάζετε από ασύρματους σε καλωδιωμένους μορφοτροπείς υπερήχου για να μετρήσετε τον εμβρυακό καρδιακό ρυθμό, ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ τον ασύρματο μορφοτροπέα υπερήχου από την ασθενή και τοποθετήστε τον στην κατάλληλη θυρίδα του σταθμού βάσης Avalon CTS. Ποτέ μην χρησιμοποιήσετε μορφοτροπείς υπερήχου συνδεδεμένους σε περισσότερους από έναν καρδιοτοκογράφους στην ίδια ασθενή.

- Όταν χρησιμοποιείτε ένα Ασύρματο Σύστημα Εμβρυακού Μορφοτροπέα Avalon CTS (M2720A), το μόνιτορ αυτόματα ρυθμίζει το Περίγραμμα Κίνησης Εμβρύου (FMP) σε Κλειστό (Off), λόγω της πιθανότητας παραγωγής παρασίτων όταν η μητέρα κινείται. Μπορείτε να ενεργοποιήσετε ξανά τη λειτουργία FMP χειροκίνητα εάν το επιθυμείτε, αλλά πρέπει να έχετε υπόψη σας ότι το FMP δεν συνιστάται όταν η μητέρα είναι πιθανό να κινείται, ενώ πρέπει να απενεργοποιήσετε το Περίγραμμα Κίνησης Εμβρύου (FMP) στον καρδιοτοκογράφο (**FMP Κλειστό**) εάν η μητέρα περπατά. Βλ. επίσης «Περίγραμμα Κίνησης Εμβρύου» στη σελ. 81.
- Το σύμβολο εμφανίζεται δίπλα στην ετικέτα μέτρησης, υποδεικνύοντας ότι η μέτρηση γίνεται από έναν ασύρματο μορφοτροπέα.

Προετοιμασία για Παρακολούθηση

Προετοιμάστε την παρακολούθηση υπερήχου χρησιμοποιώντας την παρακάτω λίστα. Οι τυπικές διαδικασίες που χρησιμοποιούνται στο νοσοκομείο σας καθορίζουν την σειρά των ενεργειών.

- Προσδιορίστε τη θέση του εμβρύου.
- Προσδέστε τη ζώνη γύρω από την ασθενή.
- Ενεργοποιήστε το μόνιτορ και τον καταγραφέα.
- Συνδέστε το μορφοτροπέα σε μια ελεύθερη υποδοχή. Σημειώστε ότι ο δείκτης ποιότητας σήματος για τον καρδιακό ρυθμό αρχικά εμφανίζεται υποδεικνύοντας ένα άκυρο σήμα.
- Τοποθετήστε ένα λεπτό στρώμα ζελ υπερήχου στην κάτω πλευρά του μορφοτροπέα.

ΠΡΟΣΟΧΗ Η χρήση ζελ υπερήχου μη εγκεκριμένου από τη Philips μπορεί να μειώσει την ποιότητα του σήματος και να καταστρέψει το μορφοτροπέα. Αυτού του τύπου η βλάβη δεν καλύπτεται από την εγγύηση.

- Τοποθετήστε το μορφοτροπέα επάνω στην κοιλιακή χώρα, εάν είναι δυνατόν επάνω από την πλάτη του εμβρύου ή κάτω από το επίπεδο του ομφαλού σε μια κύηση ολοκληρωμένης διάρκειας με προβολή της κεφαλής, ή επάνω από το επίπεδο του ομφαλού σε μια κύηση ολοκληρωμένης διάρκειας με προβολή των γλουτών. Κινήστε κυκλικά το μορφοτροπέα για να διασφαλίσετε ότι το στρώμα ζελ κάνει καλή επαφή.

  Όταν ο αισθητήρας είναι συνδεδεμένος σωστά και γίνεται λήψη καλού σήματος, ο δείκτης ποιότητας σήματος πρέπει να είναι γεμάτος. Εάν παράγεται ανεπαρκές σήμα, ο δείκτης ποιότητας σήματος υποδεικνύει κακό σήμα, ενώ δεν εμφανίζεται αριθμητική τιμή στην οθόνη.
- Ρυθμίστε την ένταση ήχου του ηχείου του μόνιτορ σε καλά ακουστό επίπεδο, ενώ συνεχίζετε να κινείτε το μορφοτροπέα επάνω στην κοιλιακή χώρα. Όταν το σήμα είναι ικανοποιητικό, στερεώστε το μορφοτροπέα στη θέση του κάτω από τη ζώνη.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Συγκρίνετε περιοδικά τον παλμό της μητέρας με το σήμα που προέρχεται από το ηχείο του μόνιτορ, για να επιβεβαιώσετε ότι παρακολουθείτε τον εμβρυακό καρδιακό ρυθμό. Θα πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί, ώστε να μην εκλάβετε ένα διπλασιασμένο ή αυξημένο MHR ως FHR.

Όταν χρησιμοποιείται σε ασθενή, ο μορφοτροπέας υπερήχου μπορεί να θερμανθεί ελαφρά (λιγότερο από 1°C/1,8°F πάνω από τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος). Όταν ΔΕΝ χρησιμοποιείται σε ασθενή, ο μορφοτροπέας μπορεί να φθάσει τη μέγιστη θερμοκρασία των 44°C/112,2°F σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 40°C/104°F.

Επιλογή Καρδιακού Ήχου Εμβρύου

Μπορείτε να ακούσετε τον καρδιακό ήχο του εμβρύου από **ένα** μορφοτροπέα υπερήχου κάθε φορά. Όταν είναι επιλεγμένος ο καρδιακός ήχος του εμβρύου για ένα κανάλι FHR, εμφανίζεται το σύμβολο ηχητικής πηγής δίπλα στην αριθμητική τιμή FHR για το συγκεκριμένο κανάλι.

Για να επιλέξετε την ηχητική πηγή για ένα κανάλι FHR:

Μπείτε στο μενού **Ρύθμιση FHR** για το κανάλι που επιθυμείτε να ακούσετε.

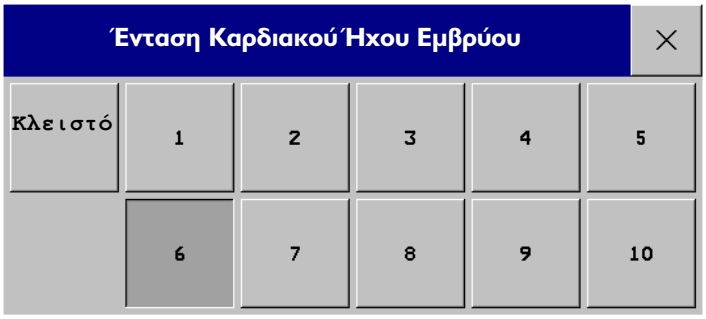
Πιέστε **Επιλογή ως Ηχητ.**. Μπορεί να περάσουν μερικά δευτερόλεπτα για να εμφανιστεί το σύμβολο ηχητικής πηγής .

Αλλαγή της Έντασης Καρδιακού Ήχου Εμβρύου

Το σύμβολο έντασης FHR στην άνω δεξιά γωνία της οθόνης του μόνιτορ παρέχει μία ένδειξη της τρέχουσας έντασης. Για να αλλάξετε την ένταση:

1 Επιλέξτε το σύμβολο έντασης . Εμφανίζεται η κλίμακα έντασης ήχου.

2 Επιλέξτε την απαιτούμενη ένταση από την κλίμακα έντασης.



Περίγραμμα Κίνησης Εμβρύου

Η παράμετρος περιγράμματος κίνησης εμβρύου (Fetal Movement Profile - FMP) ανιχνεύει τις κινήσεις του εμβρύου μέσω ενός μορφοτροπέα υπερήχου που είναι συνδεδεμένος στο μόνιτορ. Μόνο το έμβρυο που παρακολουθείται στο κανάλι FHR1 παρακολουθείται για FMP.

Αφού ενεργοποιήσετε την παράμετρο FMP (βλ. «Ενεργοποίηση και Απενεργοποίηση του FMP» στη σελ. 82), αυτή διεγείρεται αυτόματα όποτε:

- Συνδέσετε ένα μορφοτροπέα υπερήχου.
- Πραγματοποιείται έξοδος μίας ασθενούς.

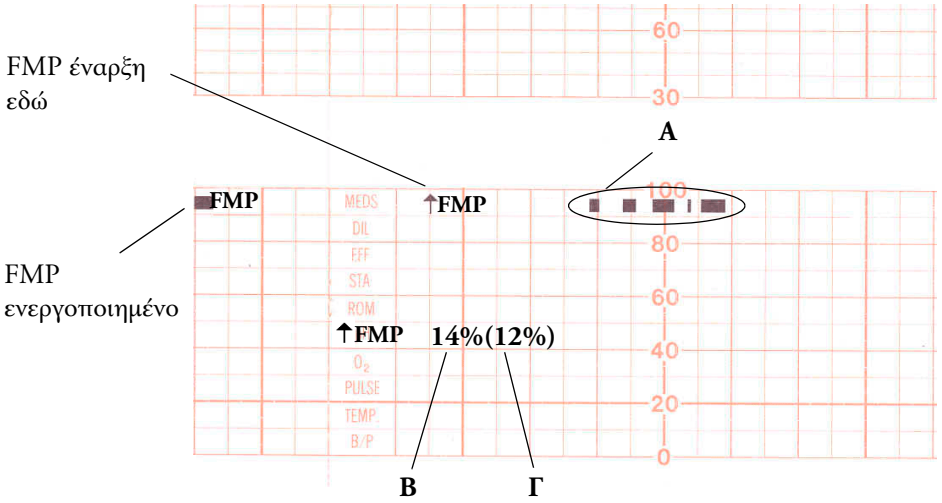
Να θυμάστε ότι όταν χρησιμοποιείτε ένα Ασύρματο Σύστημα Εμβρυακού Μορφοτροπέα Avalon CTS (M2720A), το μόνιτορ αυτόματα θέτει το FMP σε Κλειστό (Off) (βλ. «Ασύρματη Παρακολούθηση – Σημαντικά Θέματα» στη σελ. 78).

Όταν το FMP είναι ενεργοποιημένο, ο μορφοτροπέας υπερήχου ανιχνεύει εμφανείς κινήσεις του σώματος του εμβρύου. Οι κινήσεις των ματιών δεν ανιχνεύονται και οι κινήσεις των άκρων ποδών και χειρών ενδέχεται να μην ανιχνευτούν. Η τοποθέτηση ή μετατόπιση του μορφοτροπέα καταγράφεται ως κίνηση του εμβρύου. Οι κινήσεις της μητέρας, η έντονη αναπνοή ή ο λόξυγγας του εμβρύου μπορεί επίσης να καταγραφούν ως κινήσεις του εμβρύου. Έχετε τη δυνατότητα να σημειώνετε τα παράσιτα αυτά, χρησιμοποιώντας είτε τον τηλεσημειωτή συμβάντος, είτε το πλήκτρο σημειωτή συμβάντος, όπως περιγράφεται στην ενότητα «Σημείωση Συμβάντων» στη σελ. 47. Όταν προχωρήσετε στην ερμηνεία του FMP, αγνοήστε τις συγκεκριμένες κινήσεις. Κατά την παρακολούθηση διδύμων ή τριδύμων, μόνο το έμβρυο που παρακολουθείται στο κανάλι FHR1 παρακολουθείται για κίνηση, έχετε όμως κατά νου ότι οι κινήσεις που καταγράφονται για το FHR1 ενδέχεται επίσης να προκαλούνται από κίνηση του δεύτερου ή του τρίτου εμβρύου.

Το περίγραμμα κίνησης του εμβρύου (FMP) εμφανίζεται ως «δέσμες δραστηριότητας» (**A** παρακάτω) κατά μήκος του άνω τμήματος της κλίμακας Toco, με το μήκος καθεμίας από τις δέσμες να υποδεικνύει τη διάρκεια της δραστηριότητας.

Στατιστικά Στοιχεία FMP

Οι στατιστικές FMP εκτυπώνονται κάθε δέκα λεπτά.



Οι στατιστικές FMP παρουσιάζονται ως δύο ποσοστιαίοι αριθμοί:

- Ο πρώτος αριθμός παρουσιάζει το ποσοστό των κινήσεων του εμβρύου που ανιχνεύθηκαν τα προηγούμενα δέκα λεπτά (βλ. **Β** παραπάνω).
- Ο δεύτερος αριθμός παρουσιάζει το ποσοστό των κινήσεων του εμβρύου που ανιχνεύθηκαν από την έναρξη της καταγραφής (βλ. **Γ** παραπάνω).

Για επισήμανση της έναρξης των στατιστικών FMP, ↑ εκτυπώνεται στο χαρτί η ένδειξη FMP.

Η ανίχνευση FMP ενεργοποιείται περίπου μισό λεπτό μετά την έναρξη λήψης σημάτων σταθερού καρδιακού ρυθμού (δείκτης σήματος πλήρης κατά τα δύο τρίτα ή τελείως πλήρης), ώστε να ελαχιστοποιηθούν τα παράσιτα από τυχόν μετατοπίσεις του μορφοτροπέα. Θα παρατηρήσετε αυτήν την εκούσια καθυστέρηση:

- Όταν πραγματοποιείται εισαγωγή μίας ασθενούς. Η έξοδος μίας ασθενούς επανεκκινεί τις στατιστικές FMP από το μηδέν.
- Όταν συνδέσετε ένα μορφοτροπέα υπερήχου.

Ενεργοποίηση και Απενεργοποίηση του FMP

Μπορείτε να ενεργοποιήσετε και να απενεργοποιήσετε το FMP από οποιοδήποτε κανάλι FHR. Για παράδειγμα, για ρύθμιση από το κανάλι FHR1:

1 Μπείτε στο μενού **Ρύθμιση FHR1**.

2 Επιλέξτε **Κίνηση Εμβρύου**, για εναλλαγή ανάμεσα σε **Ανοικτό** και **Κλειστό**.

3 Επιστρέψτε στην κύρια οθόνη.

Αντιμετώπιση Προβλημάτων

Πρόβλημα	Πιθανές Αιτίες	Λύσεις
Ακανόνιστη κυματομορφή. Ακανόνιστες ενδείξεις.	Αρρυθμία του εμβρύου.	Εξετάστε τη χρήση DECG (Άμεσο ΗΚΓ) για την παρακολούθηση του FHR μετά τη ρήξη των υμένων.
	Παχύσαρκη ασθενής.	
	Η τοποθέτηση του μορφοτροπέα δεν είναι βέλτιστη.	Επανατοποθετήστε το μορφοτροπέα μέχρι ο δείκτης ποιότητας σήματος να δείχνει καλό σήμα (πλήρης τουλάχιστον κατά τα δύο τρίτα).
	Χαλαρή ζώνη.	Σφίξτε τη ζώνη.
	Υπερβολική ποσότητα ζελ.	Αφαιρέστε την πλεονάζουσα ποσότητα.
	Πολύ δραστήριο έμβρυο.	Καμία.
	Ανεπαρκής ποσότητα ζελ.	Χρησιμοποιήστε αρκετό ζελ για να διασφαλίσετε ότι ο μορφοτροπέας κάνει καλή επαφή με το δέρμα της μητέρας.
Ο δείκτης ποιότητας σήματος δείχνει διαρκώς κακή ποιότητα σήματος.	Η τοποθέτηση του μορφοτροπέα δεν είναι βέλτιστη.	Επανατοποθετήστε το μορφοτροπέα μέχρι ο δείκτης ποιότητας σήματος να δείχνει καλό σήμα (πλήρης τουλάχιστον κατά τα δύο τρίτα).
	FHR κάτω των 50 bpm. (και ακούγεται το FHR)	Εάν έχει γίνει ρήξη των υμένων, η χρήση ηλεκτροδίου δέρματος κρανίου εμβρύου (FM30 και FM50 μόνο) επιτρέπει τη μέτρηση του FHR μέχρι τα 30 bpm.
Αμφίβολο FHR.	Καταγραφή του MHR κατά λάθος.	Μετατοπίστε το μορφοτροπέα. Επιβεβαιώστε ότι το έμβρυο ζει.
	Καταγραφή περιοδικών σημάτων, ενώ ο μορφοτροπέας δεν έχει τοποθετηθεί στην ασθενή.	Αποσυνδέστε όλους τους μορφοτροπείς υπερήχου που ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ, καθώς οι συνεχείς, τακτικές, μηχανικές ή ηλεκτρομαγνητικές επιδράσεις μπορεί να προκαλέσουν τεχνητή κυματομορφή.
	Το καταγραφόμενο FHR εμφανίζεται ύποπτα υψηλότερο ή χαμηλότερο από το πραγματικό FHR. Σε πολύ σπάνιες περιπτώσεις μπορεί να συμβεί μισή ή διπλή μέτρηση του FHR.	Εάν έχετε λόγους να αμφιβάλετε για την εγκυρότητα του καταγραφόμενου FHR, πάντοτε να επαληθεύετε το FHR με ανεξάρτητα μέσα (π.χ. με ακρόαση). Μετρήστε το παλμό της μητέρας με ανεξάρτητα μέσα.
Το FHR δεν καταγράφεται.	FHR μικρότερο από 50 bpm ή μεγαλύτερο από 240 bpm.	Εάν έχει γίνει ρήξη των υμένων, η χρήση ηλεκτροδίου δέρματος κρανίου εμβρύου (FM30 και FM50 μόνο) επιτρέπει τη μέτρηση του FHR μέχρι τα 30 bpm.
		Εάν το FHR βρίσκεται εκτός του καθοριζόμενου εύρους, επαληθεύστε το FHR με ανεξάρτητα μέσα.
Εμφανίζεται το INOP **FHR EQUIP MALF (Βλάβη εξοπλισμού FHR)**.		Βλ. το Κεφάλαιο «Συναγερμοί Ασθενούς και INOP».
Εμφανίζεται το INOP **FHR SIGNAL LOSS (Απώλεια σήματος FHR)**.		
Εμφανίζεται το INOP **FHR UNPLUGGED (FHR Αποσύνδεση)**.		
Εάν έχετε αμφιβολίες για τη σωστή λειτουργία του μορφοτροπέα.		Ελέγξτε το μορφοτροπέα. Βλ. παρακάτω.

Έλεγχος Μορφοτροπέων Υπερήχου

Εάν κάποιος από τους ακόλουθους ελέγχους αποτύχει, επαναλάβετε τον έλεγχο, χρησιμοποιώντας έναν άλλο μορφοτροπέα. Εάν ο δεύτερος μορφοτροπέας περάσει τους ελέγχους, επιβεβαιώνοντας ότι ο πρώτος μορφοτροπέας είναι ελαττωματικός, επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης.

Εάν και ο δεύτερος μορφοτροπέας αποτύχει στους ελέγχους, επικοινωνήστε με το μηχανικό τεχνικής υποστήριξης ή με το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών της Philips.

Για να ελέγξετε ένα μορφοτροπέα υπερήχου:

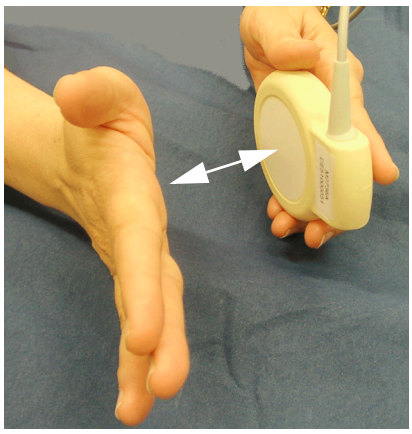
1 Ενεργοποιήστε το μόνιτορ και τον καταγραφέα.

2 Συνδέστε το μορφοτροπέα στον καρδιοτοκογράφο.

3 Επιλέξτε τον εμβρυακό καρδιακό ήχο για το συγκεκριμένο κανάλι.

4 Αυξήστε την ένταση του ηχείου μέχρι να ακούγεται.

5 Κρατώντας το μορφοτροπέα στο ένα σας χέρι, μετακινήστε το άλλο σας χέρι επανειλημμένα από και προς την επιφάνεια του μορφοτροπέα.



6 Ελέγξτε εάν παράγεται ήχος από το ηχείο.

9

Παρακολούθηση Εμβρυακού Ρυθμού Διδύμων

Μπορείτε να παρακολουθήσετε τους Εμβρυακούς Καρδιακούς Ρυθμούς διδύμων εξωτερικά χρησιμοποιώντας δύο μορφοτροπείς υπερήχου. Δεν είναι δυνατή η παρακολούθηση διδύμων εξωτερικά χρησιμοποιώντας ασύρματους μορφοτροπείς υπερήχου.

FM30/50

Επίσης μπορείτε να παρακολουθήσετε το FHR διδύμων καθ' όλη τη διάρκεια των ωδινών και του τοκετού μετά τη ρήξη των υμένων, παρακολουθώντας το ένα δίδυμο εξωτερικά, με χρήση υπερήχου και το άλλο εσωτερικά, με χρήση DECG (Άμεσου ΗΚΓ).

Ανατρέξτε στα προηγούμενα σχετικά κεφάλαια, όσον αφορά στις αντενδείξεις και άλλες πληροφορίες σχετικά με τις μεθόδους μέτρησης που έχετε επιλέξει.

Η ανίχνευση του FHR από το μόνιτορ μπορεί να μη υποδεικνύει πάντοτε ότι τα έμβρυα ζουν. Επιβεβαιώστε ότι τα έμβρυα ζουν πριν την παρακολούθηση, και συνεχίστε να επιβεβαιώνετε ότι τα έμβρυα είναι η πηγή σήματος για τον καταγραφόμενο καρδιακό ρυθμό.

Σημαντικά Θέματα

Κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης:

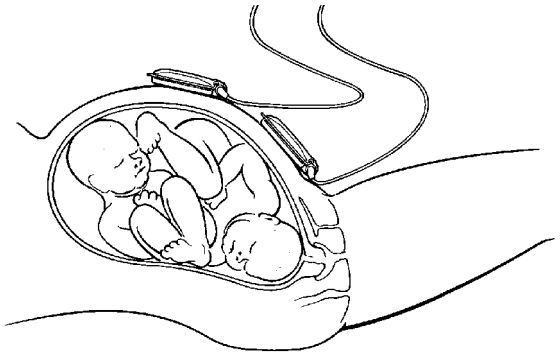
- Βεβαιωθείτε ότι καταγράφετε δύο διαφορετικούς καρδιακούς ρυθμούς. Ο συναγερμός επαλήθευσης μεταξύ των καναλιών σας προειδοποιεί στην περίπτωση που οι δύο καρδιακοί ρυθμοί συμπίπτουν (δηλαδή, εάν και οι δύο μορφοτροπείς καταγράφουν το ίδιο FHR). Σε αυτήν την περίπτωση, ελέγξτε την κυματομορφή και, εάν είναι απαραίτητο, επανατοποθετήστε ένα μορφοτροπέα υπερήχου, για να ανιχεύσετε το δεύτερο FHR σωστά.
- Οι μετρήσεις εμβρυακού καρδιακού ρυθμού επισημαίνονται με τη **σειρά** με την οποία συνδέετε τους μορφοτροπείς για τις συγκεκριμένες μετρήσεις. Δεν παίζει ρόλο ποια υποδοχή εμβρυακού αισθητήρα χρησιμοποιείτε, καθώς το μόνιτορ καθορίζει αυτόματα ένα κανάλι. Για παράδειγμα, ο πρώτος μορφοτροπέας που συνδέεται αντιστοιχείται αυτόματα σε ένα κανάλι και η μέτρηση φέρει την ετικέτα FHR1, η δεύτερη φέρει την ετικέτα FHR2, κ.ο.κ..

  Εάν χρειάζεται να αποσυνδέσετε προσωρινά τους μορφοτροπείς που μετρούν το FHR, με την πρόθεση να συνεχίσετε την παρακολούθηση μετά την προσωρινή διακοπή (για παράδειγμα, εάν η μητέρα πρέπει να πάει στο μπάνιο), είναι σημαντικό να επανασυνδέσετε τους μορφοτροπείς με την ίδια σειρά που τους συνδέσατε αρχικά, για να διασφαλίσετε ότι οι ετικέτες μέτρησης παραμένουν συνεπείς.

- Η μπλε λυχνία (LED) εντοπισμού μορφοτροπέα σας επιτρέπει να προσδιορίσετε με μία ματιά ποιος μορφοτροπέας παρακολουθεί κάθε κανάλι καρδιακού ρυθμού.
- Η υποδοχή εμβρυακού αισθητήρα, στην οποία συνδέεται ένας μορφοτροπέας, προσδιορίζεται από το δείκτη θέσης μορφοτροπέα στη μπλε κεφαλίδα μενού ρύθμισης: για τα FM20/30, για τα FM40/50.
- Η καταγραφόμενη κυματομορφή για το FHR1 είναι παχύτερη (σκουρότερη) από εκείνη που καταγράφεται για το FHR2. Αυτό διασφαλίζει την εύκολη διάκριση μεταξύ των δύο καρδιακών ρυθμών. Το πάχος της καταγραφόμενης κυματομορφής μπορεί να αλλάξει στην Κατάσταση Διαμόρφωσης.
- Να θυμάστε ότι ο καρδιακός παλμός μόνο ενός από τα δύο έμβρυα μπορεί να ακούγεται κάθε φορά από το ηχείο. Το σύμβολο ηχητικής πηγής δείχνει ποιο έμβρυο ακούγεται τη δεδομένη στιγμή. Για να ακούσετε τον άλλο εμβρυακό καρδιακό παλμό, επιλέξτε τον ήχο εμβρυακού καρδιακού ρυθμού για το συγκεκριμένο κανάλι (βλ. «Επιλογή Καρδιακού Ήχου Εμβρύου» στη σελ. 80).
- Παρακολουθείτε τον παλμό της μητέρας, ιδιαίτερα κατά τα τελευταία στάδια του τοκετού, για να αποφύγετε πιθανή σύγχυση του καρδιακού ρυθμού της μητέρας με τον εμβρυακό καρδιακό ρυθμό (FHR).
- Βεβαιωθείτε ότι καταγράφετε τα καλύτερα δυνατά σήματα, ανατρέχοντας στους δείκτες ποιότητας σήματος και επανατοποθετώντας τους μορφοτροπείς, αν είναι απαραίτητο.

Εξωτερική Παρακολούθηση Διδύμων

Για να παρακολουθήσετε το FHR διδύμων εξωτερικά, χρειάζεστε δύο μορφοτροπείς υπερήχου. Ακολουθήστε τις διαδικασίες που περιγράφονται στο Κεφάλαιο 8, «Παρακολούθηση FHR και FMP με Χρήση Υπερήχου» Η μπλε λυχνία (LED) εντοπισμού μορφοτροπέα σας επιτρέπει να προσδιορίσετε με μία ματιά ποιος μορφοτροπέας παρακολουθεί κάθε κανάλι FHR, και ανάβει όταν επιλέγετε το πεδίο αριθμητικής τιμής FHR στην οθόνη.



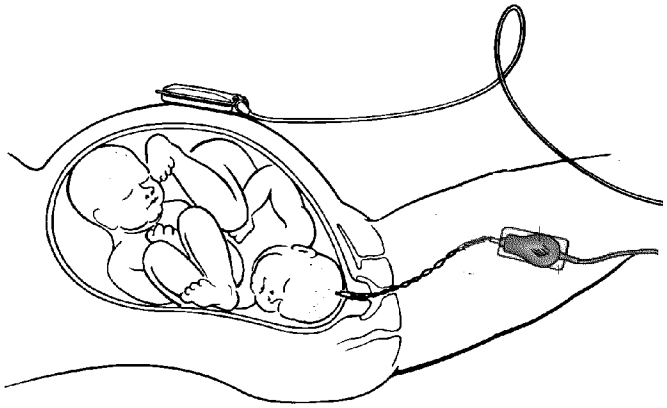
Παρακολούθηση FHR διδύμων με χρήση US (υπερήχου)

Παράδειγμα οθόνης που εμφανίζει την παρακολούθηση υπερήχου του FHR διδύμων:

Εσωτερική Παρακολούθηση

FM30/50

Παρακολουθήστε το ένα δίδυμο ακολουθώντας τις διαδικασίες που περιγράφονται στο Κεφάλαιο 8, «Παρακολούθηση FHR και FMP με Χρήση Υπερήχου». Παρακολουθήστε το δεύτερο δίδυμο ακολουθώντας τις διαδικασίες που περιγράφονται στο Κεφάλαιο 14, «Παρακολούθηση FHR με Χρήση Άμεσου ΗΚΓ (DECG)».



Παρακολούθηση FHR διδύμων με Χρήση US και DECG

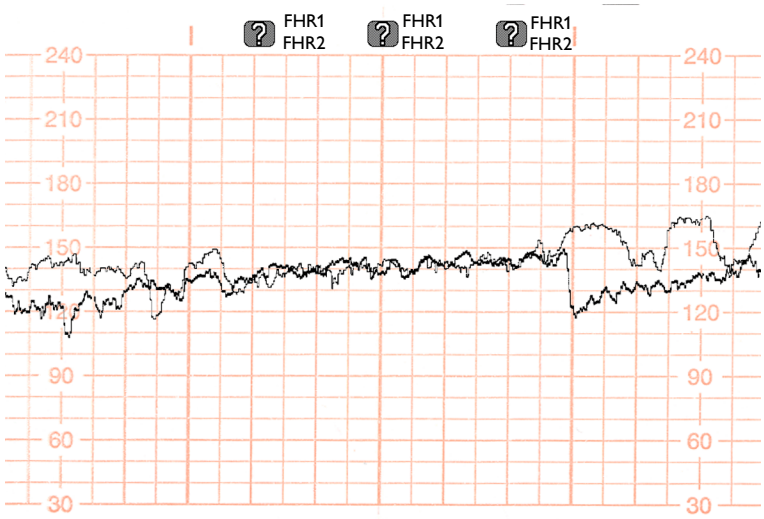
Παράδειγμα οθόνης που εμφανίζει παρακολούθηση διδύμων με χρήση συνδυασμού US (υπερήχου) και DECG (Άμεσου ΗΚΓ) (ο εμβρυακός καρδιακός ρυθμός από το DECG επισημαίνεται ως «DFHR» στην οθόνη):

Επαλήθευση Μεταξύ των Καναλιών

Εάν, σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή, οι παρακολουθούμενοι καρδιακοί ρυθμοί (από μία πηγή εμβρύου ή μητέρας) συμπίπτουν (δηλαδή, εάν ο ίδιος καρδιακός ρυθμός παρακολουθείται από περισσότερους του ενός μορφοτροπείς), αυτό ανιχνεύεται μέσω του χαρακτηριστικού επαλήθευσης μεταξύ των καναλιών του μόνιτορ και η ένδειξη εμφανίζεται στην οθόνη και εκτυπώνεται επανειλημμένα στο χαρτί καταγραφής μετά από περίπου 30 δευτερόλεπτα. Εάν πραγματοποιείτε εξωτερική παρακολούθηση, ελέγξτε την ταινία καταγραφής και επανατοποθετήστε έναν από τους μορφοτροπείς, αν είναι απαραίτητο, ώστε να ανιχνεύει το δεύτερο FHR σωστά.

FM30/50

Εάν πραγματοποιείτε εσωτερική παρακολούθηση, ελέγξτε την ταινία καταγραφής και, αν είναι απαραίτητο, επανατοποθετήστε το μορφοτροπέα υπερήχου ώστε να ανιχνεύει το δεύτερο FHR σωστά.



Διαχωρισμός Κυματομορφών FHR

Για να βοηθηθείτε στην ερμηνεία κυματομορφών με παρόμοιες γραμμές αναφοράς, μπορείτε να διαχωρίσετε τις γραμμές αναφοράς κατά μία μετατόπιση 20 bpm, ενεργοποιώντας το διαχωρισμό κυματομορφών. Για λεπτομέρειες της μετατόπισης, βλ. «Καθορισμός της Σειράς Διαχωρισμού» στη σελ. 89.

Ενεργοποίηση και Απενεργοποίηση Διαχωρισμού Κυματομορφών

1 Συνδέστε μορφοτροπείς στο μόνιτορ για μέτρηση FHR. Ανάλογα με τη μέθοδο μέτρησης, χρειάζεστε:

Είτε

Δύο μορφοτροπείς υπερήχου

Είτε

FM30/50

Ένα μορφοτροπέα υπερήχου και ένα μορφοτροπέα Toco+ (για παρακολούθηση DECG)

2 Μπείτε στο μενού **Κύρια Ρύθμιση** πιέζοντας το εικονοπλήκτρο **Κύρια Ρύθμισ.**

3 Επιλέξτε **Εμβρυακ.Καταγραφ.**

4 Επιλέξτε **Διαχωρ. Κυμ/φών** για εναλλαγή μεταξύ των ρυθμίσεων **Ανοικτό** και **Κλειστό**.

5 Βγείτε από το μενού **Κύρια Ρύθμιση**.

Καθορισμός της Σειράς Διαχωρισμού

Στην κατάσταση διαμόρφωσης, μπορείτε να επιλέξετε μεταξύ δύο διαφορετικών τρόπων αντιμετώπισης των μετατοπίσεων κυματομορφών στην καταγραφή (τη σειρά με την οποία διαχωρίζονται), όταν η ρύθμιση **Διαχωρ.Κυμ/φών** είναι ρυθμισμένη σε **Ανοικτό**.

1 Μπείτε στο μενού **Κύρια Ρύθμιση** πιέζοντας το εικονοπλήκτρο **Κύρια Ρύθμισ**.

2 Επιλέξτε **Εμβρυακ.Καταγραφ**.

3 Επιλέξτε **Σειρά Διαχωρισμ.** για εναλλαγή μεταξύ των ρυθμίσεων **Τυπικό** και **Κλασικό**.

– **Τυπικό**: η κυματομορφή FHR2 μετατοπίζεται προς τα επάνω κατά 20 bpm (καταγράφεται 20 bpm υψηλότερα απ' ό,τι πραγματικά είναι). Δεν εφαρμόζεται ποτέ μετατόπιση στην κυματομορφή FHR1 - παραμένει εκεί που βρίσκεται. (Σε περίπτωση τρίτου FHR, αυτό μετατοπίζεται προς τα κάτω κατά 20 bpm.)

– **Κλασικό**: η κυματομορφή FHR1 μετατοπίζεται προς τα επάνω κατά 20 bpm, όταν υπάρχουν περισσότερες της μίας μετρήσεις FHR. Δεν εφαρμόζεται ποτέ μετατόπιση στην κυματομορφή FHR2 - παραμένει εκεί που βρίσκεται. (Σε περίπτωση τρίτου FHR, αυτό μετατοπίζεται προς τα κάτω κατά 20 bpm.)

4 Βγείτε από το μενού **Κύρια Ρύθμιση**.

Όταν ο Διαχωρισμός Κυματομορφών είναι Ενεργοποιημένος

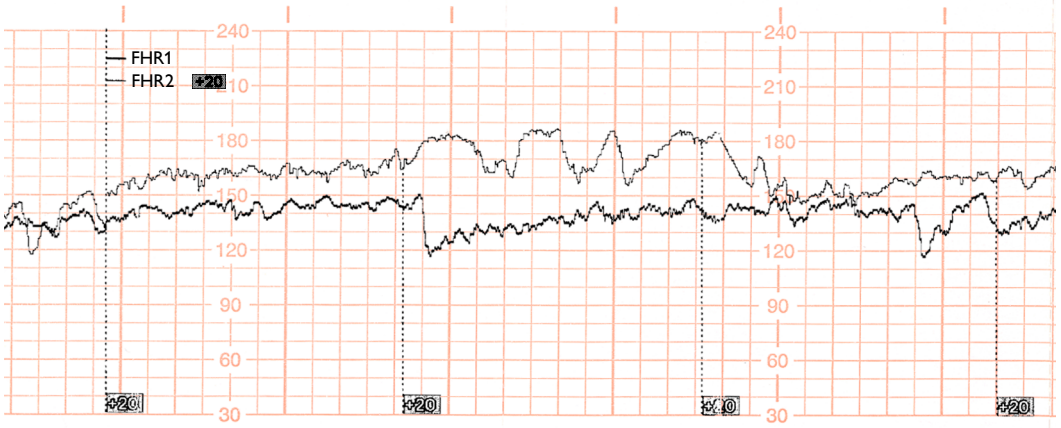
Όταν ο διαχωρισμός κυματομορφών είναι ενεργοποιημένος, ο καταγραφέας εκτυπώνει μία στικτή γραμμή με την ετικέτα των δύο FHR στο άνω μέρος, και +20 στο κάτω μέρος. Παραδείγματα των δύο μεθόδων (Τυπική, Κλασική) καθορισμού της σειράς διαχωρισμού κυματομορφών παρέχονται εδώ.

'Τυπική' Σειρά Διαχωρισμού

Για να διευκολύνετε τη διαφοροποίηση των κυματομορφών, η κυματομορφή από το μορφοτροπέα υπερήχου που είναι συνδεδεμένος στο κανάλι FHR2 διαχωρίζεται από αυτή του FHR1 κατά 20 bpm. Με άλλα λόγια, η κυματομορφή για το FHR2 καταγράφεται 20 bpm υψηλότερα απ΄ ό,τι πραγματικά είναι. Η κυματομορφή για το FHR1 δεν μετατοπίζεται ποτέ.

- Ο καταγραφέας εκτυπώνει μια στικτή γραμμή με την ετικέτα +20 κατά πλάτος της κλίμακας FHR, για αναγνώριση της κυματομορφής για το FHR2.
- Στην κυματομορφή FHR εκτυπώνεται η ένδειξη +20 κάθε 5 εκατοστά.
- Η ετικέτα για το FHR2 σχολιάζεται με +20.

Η ακόλουθη ταινία καταγραφής δείχνει ότι ο διαχωρισμός κυματομορφών είναι ενεργοποιημένος.



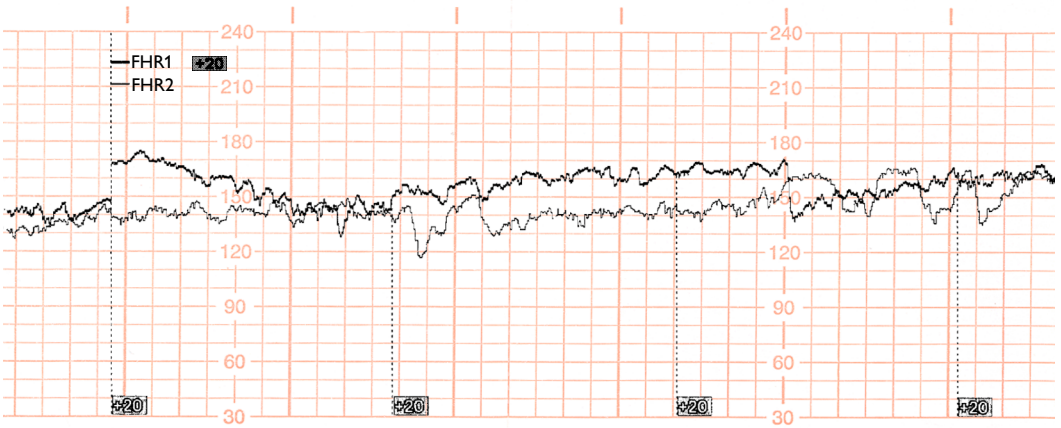
Μόνο η κυματομορφή FHR2 είναι μετατοπισμένη. Η αριθμητική τιμή FHR που εμφανίζεται στο μόνιτορ παραμένει αμετάβλητη. Για να υπολογίσετε την πραγματική τιμή FHR2, αφαιρέστε 20 από την καταγραφόμενη κυματομορφή για το FHR2. Για παράδειγμα, εάν η καταγραφόμενη κυματομορφή εμφανίζει την τιμή 160, τότε ο πραγματικός εμβρυακός καρδιακός ρυθμός είναι 140.

'Κλασική' Σειρά Διαχωρισμού

Για να διευκολύνετε τη διαφοροποίηση των κυματομορφών, η κυματομορφή από το μορφοτροπέα υπερήχου που είναι συνδεδεμένος στο κανάλι FHR1 διαχωρίζεται από αυτή του FHR2 κατά 20 bpm. Με άλλα λόγια, η κυματομορφή για το FHR1 καταγράφεται 20 bpm υψηλότερα απ΄ ό,τι πραγματικά είναι. Η κυματομορφή για το FHR2 δεν μετατοπίζεται ποτέ.

- Ο καταγραφέας εκτυπώνει μια στικτή γραμμή με την ετικέτα +20 κατά πλάτος της κλίμακας FHR, για αναγνώριση της κυματομορφής για το FHR1.
- Στην κυματομορφή FHR εκτυπώνεται η ένδειξη +20 κάθε 5 εκατοστά.
- Η ετικέτα για το FHR1 σχολιάζεται με +20.

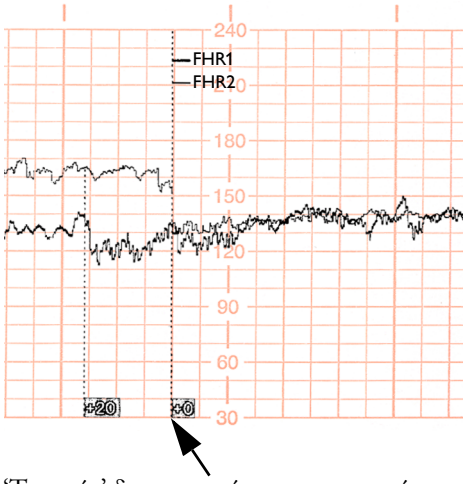
Η ακόλουθη ταινία καταγραφής δείχνει ότι ο διαχωρισμός κυματομορφών είναι ενεργοποιημένος.



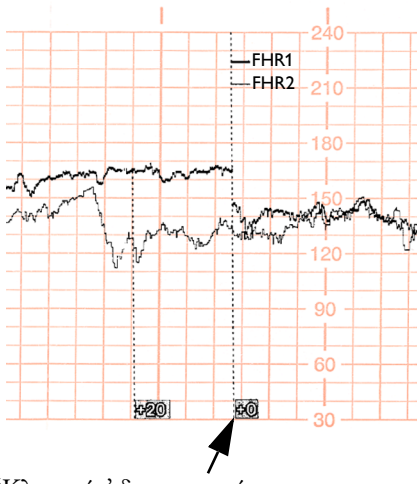
Μόνο η κυματομορφή FHR1 είναι μετατοπισμένη. Η αριθμητική τιμή FHR που εμφανίζεται στο μόνιτορ παραμένει αμετάβλητη. Για να υπολογίσετε την πραγματική τιμή FHR1, αφαιρέστε 20 από την καταγραφόμενη κυματομορφή για το FHR1. Για παράδειγμα, εάν η καταγραφόμενη κυματομορφή εμφανίζει την τιμή 160, τότε ο πραγματικός εμβρυακός καρδιακός ρυθμός είναι 140.

Όταν ο Διαχωρισμός Κυματομορφών είναι Απενεργοποιημένος

Για να υποδηλωθεί ότι ο διαχωρισμός κυματομορφών είναι απενεργοποιημένος, μία στικτή γραμμή με την ετικέτα +0 εκτυπώνεται κατά πλάτος της κλίμακας εμβρυακού καρδιακού ρυθμού.



'Τυπικός' διαχωρισμός κυματομορφών απενεργοποιημένος εδώ



'Κλασικός' διαχωρισμός κυματομορφών απενεργοποιημένος εδώ

Αντιμετώπιση Προβλημάτων

Τα συνήθη προβλήματα που μπορεί να προκύψουν κατά την παρακολούθηση FHR με χρήση υπερήχου παρατίθενται στο κεφάλαιο «Παρακολούθηση FHR και FMP με Χρήση Υπερήχου». Βλ. επίσης το Κεφάλαιο «Παρακολούθηση FHR με Χρήση Άμεσου ΗΚΓ (DECG)» για τα προβλήματα που μπορεί να συναντήσετε κατά την παρακολούθηση FHR άμεσα.

Κατά την παρακολούθηση διδύμων μπορεί να προκύψει το ακόλουθο πρόβλημα.

Πρόβλημα	Πιθανή Αιτία	Λύση
? εκτυπώνεται επανειλημμένα και εμφανίζεται στην οθόνη.	Και οι δύο μορφοτροπείς καταγράφουν το ίδιο FHR, ή ένας εμβρυακός μορφοτροπέας καταγράφει το MHR.	Επανατοποθετήστε τον ένα μορφοτροπέα υπερήχου.

10

Συναγερμοί Εμβρυακού Καρδιακού Ρυθμού

Ο συναγερμός εμβρυακού καρδιακού ρυθμού (FHR) δίνει ηχητικά και οπτικά σήματα προειδοποίησης σε περίπτωση που η κατάσταση του εμβρύου είναι ανησυχητική. **Το μόνιτορ πρέπει να είναι διαμορφωμένο στην κατάσταση συναγερμού Όλα για να είναι δυνατή η παραγωγή συναγερμών FHR** (βλ. Κεφάλαιο 4, «Συναγερμοί»).

Αλλαγή Ρυθμίσεων Συναγερμού

Εάν προβείτε σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες ενέργειες για οποιοδήποτε κανάλι μέτρησης FHR, αυτή εφαρμόζεται σε όλες τις ενεργές μετρήσεις FHR, τόσο υπερήχου όσο και DECG:

- Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση συναγερμών FHR.
- Αλλαγή ορίων συναγερμού.
- Αλλαγή καθυστερήσεων συναγερμού.
- Αλλαγή καθυστέρησης απώλειας σήματος.

Το μόνιτορ διατηρεί αυτές τις ρυθμίσεις, ακόμα και όταν βρίσκεται εκτός λειτουργίας. Εάν οι συναγερμοί είναι ενεργοποιημένοι, τα όρια συναγερμού εκτυπώνονται στην ταινία καταγραφής κάθε λίγες σελίδες.

Ενεργοποίηση ή Απενεργοποίηση Συναγερμών

1. Συνδέστε ένα μορφοτροπέα υπερήχου ή ένα μορφοτροπέα DECG (Άμεσου ΗΚΓ) σε μία ελεύθερη υποδοχή του μόνιτορ.
2. Μπείτε στο μενού ρύθμισης για μια συνδεδεμένη μέτρηση FHR.
3. Επιλέξτε **Συναγερμοί**, για να τους ενεργοποιήσετε ή να τους απενεργοποιήσετε (**Αν/Κλ**).

Αλλαγή Ορίων Συναγερμού

1. Συνδέστε ένα μορφοτροπέα υπερήχου ή ένα μορφοτροπέα DECG (Άμεσου ΗΚΓ) σε μία ελεύθερη υποδοχή του μόνιτορ.
2. Μπείτε στο μενού ρύθμισης για μια συνδεδεμένη μέτρηση FHR.
3. Για να αλλάξετε το άνω όριο συναγερμού, επιλέξτε **Άνω Όριο** και επιλέξτε το όριο συναγερμού από την αναδυόμενη λίστα.
4. Για να αλλάξετε το κάτω όριο συναγερμού, επιλέξτε **Κάτω Όριο** και επιλέξτε το όριο συναγερμού από την αναδυόμενη λίστα.

Αλλαγή Καθυστερήσεων Συναγερμού

Μπορείτε να αλλάξετε τις καθυστερήσεις συναγερμού στην Κατάσταση Διαμόρφωσης.

1 Συνδέστε ένα μορφοτροπέα υπερήχου ή ένα μορφοτροπέα DECG (Άμεσου ΗΚΓ) σε μία ελεύθερη υποδοχή του μόνιτορ.

2 Μπείτε στο μενού ρύθμισης για μια συνδεδεμένη μέτρηση FHR.

3 Για να αλλάξετε το χρόνο καθυστέρησης άνω ορίου συναγερμού, επιλέξτε **Καθυστέρηση Άνω** και επιλέξτε το χρόνο καθυστέρησης (σε δευτερόλεπτα) από την αναδυόμενη λίστα.

4 Για να αλλάξετε το χρόνο καθυστέρησης κάτω ορίου συναγερμού σε δευτερόλεπτα, επιλέξτε **Καθυστέρηση Κάτω** και επιλέξτε το χρόνο καθυστέρησης (σε δευτερόλεπτα) από την αναδυόμενη λίστα.

Αλλαγή Καθυστέρησης Απώλειας Σήματος

Η καθυστέρηση απώλειας σήματος είναι η διαμορφώσιμη καθυστέρηση πριν την παραγωγή ενός INOP. Μπορείτε να αλλάξετε την καθυστέρηση στην κατάσταση διαμόρφωσης:

1 Συνδέστε ένα μορφοτροπέα υπερήχου ή ένα μορφοτροπέα DECG (Άμεσου ΗΚΓ) σε μία ελεύθερη υποδοχή του μόνιτορ.

2 Μπείτε στο μενού ρύθμισης για μια συνδεδεμένη μέτρηση FHR.

3 Επιλέξτε **Καθυστ.Απώλ.Σήμ.** και επιλέξτε το χρόνο καθυστέρησης του INOP απώλειας σήματος (σε δευτερόλεπτα) από την αναδυόμενη λίστα.

11

Παρακολούθηση Εμβρυακού Ρυθμού Τριδύμων

Εάν το μόνιτορ που διαθέτετε είναι εφοδιασμένο με την επιλογή τριδύμων, φέρει την ετικέτα .

Μπορείτε να παρακολουθήσετε τους εμβρυακούς καρδιακούς ρυθμούς τριδύμων εξωτερικά, χρησιμοποιώντας τρεις μορφοτροπείς υπερήχου. Η παρακολούθηση τριδύμων δεν είναι δυνατή με χρήση του Ασύρματου Συστήματος Εμβρυακού Μορφοτροπέα Avalon CTS. Το OB TraceVue υποστηρίζει επιτήρηση τριδύμων, όταν είναι συνδεδεμένο στον καρδιοτοκογράφο είτε μέσω σύνδεσης LAN (απαιτεί OB TraceVue Έκδοσης E.00.00 ή υψηλότερης), είτε μέσω σειριακής σύνδεσης RS232 (απαιτεί OB TraceVue Έκδοσης E.00.00 ή υψηλότερης).

Ανατρέξτε στα προηγούμενα σχετικά κεφάλαια, όσον αφορά στις αντενδείξεις και άλλες πληροφορίες σχετικά με τις μεθόδους μέτρησης που έχετε επιλέξει.

Η ανίχνευση του FHR από το μόνιτορ μπορεί να μη υποδεικνύει πάντοτε ότι τα έμβρυα ζουν. Επιβεβαιώστε ότι τα έμβρυα ζουν πριν την παρακολούθηση, και συνεχίστε να επιβεβαιώνετε ότι τα έμβρυα είναι η πηγή σήματος για τον καταγραφόμενο καρδιακό ρυθμό.

Σημαντικά Θέματα

Οι διαδικασίες και τυχόν αντενδείξεις που ισχύουν για την παρακολούθηση διδύμων, ισχύουν επίσης για την παρακολούθηση τριδύμων. Επιπλέον, κατά την παρακολούθηση τριδύμων:

- Έχετε υπόψη ότι η παρακολούθηση τριών FHR είναι εκ φύσεως δυσκολότερη από την παρακολούθηση ενός ή δύο FHR. Η φύση της εφαρμογής αυξάνει την πιθανότητα παρακολούθησης ενός εμβρυακού καρδιακού ρυθμού από περισσότερους του ενός μορφοτροπείς.

  Βεβαιωθείτε ότι καταγράφετε τρεις διαφορετικούς εμβρυακούς καρδιακούς ρυθμούς. Δίνετε ιδιαίτερη προσοχή σε τυχόν συμπτώσεις καρδιακών ρυθμών που ανιχνεύονται από το χαρακτηριστικό επαλήθευσης μεταξύ των καναλιών του μόνιτορ. Το χαρακτηριστικό επαλήθευσης μεταξύ των καναλιών σας ειδοποιεί (εμφανίζοντας ένα), εάν δύο ή περισσότεροι καρδιακοί ρυθμοί συμπίπτουν (δηλαδή, εάν δύο ή περισσότεροι μορφοτροπείς καταγράφουν το ίδιο FHR, ή ένας εμβρυακός μορφοτροπέας καταγράφει το MHR). Σε αυτήν την περίπτωση, ελέγξτε την κυματομορφή και, εάν είναι απαραίτητο, επανατοποθετήστε κατάλληλα τους μορφοτροπείς υπερήχου, για να ανιχεύσετε όλα τα FHR σωστά. Εάν χρειάζεται, προσδιορίστε τα FHR χρησιμοποιώντας ανεξάρτητα μέσα, όπως ένα εμβρυοσκόπιο, στηθοσκόπιο ή στηθοσκόπιο Pinard.
- Η μπλε λυχνία (LED) εντοπισμού μορφοτροπέα σας επιτρέπει να προσδιορίσετε με μία ματιά ποιος μορφοτροπέας παρακολουθεί κάθε κανάλι καρδιακού ρυθμού.

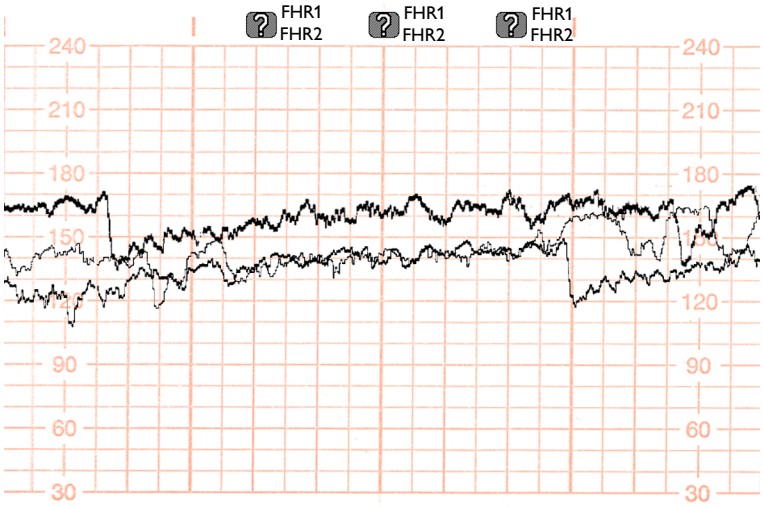
- Η υποδοχή εμβρυακού αισθητήρα, στην οποία συνδέεται ένας μορφοτροπέας, προσδιορίζεται από το δείκτη θέσης μορφοτροπέα στη μπλε κεφαλίδα μενού ρύθμισης: για τα FM20/30, για τα FM40/50.
- Η καταγραφόμενη κυματομορφή για το FHR3 είναι παχύτερη (σκουρότερη) από εκείνη που καταγράφεται για το FHR1, η οποία είναι παχύτερη από αυτή για το FHR2. Αυτό διασφαλίζει την εύκολη διάκριση μεταξύ των τριών καρδιακών ρυθμών. Το πάχος της καταγραφόμενης κυματομορφής μπορεί να αλλάξει στην Κατάσταση Διαμόρφωσης.
- Να θυμάστε ότι ο καρδιακός παλμός μόνο ενός από τα δύο έμβρυα μπορεί να ακούγεται κάθε φορά από το ηχείο. Το σύμβολο ηχητικής πηγής υποδεικνύει ποιο έμβρυο ακούγεται τη δεδομένη στιγμή. Για να ακούσετε έναν άλλο εμβρυακό καρδιακό παλμό, επιλέξτε τον ήχο εμβρυακού καρδιακού ρυθμού για το συγκεκριμένο κανάλι (βλ. «Επιλογή Καρδιακού Ήχου Εμβρύου» στη σελ. 80).
- Παρακολουθείτε τον παλμό της μητέρας, για να αποφύγετε τη σύγχυση του καρδιακού ρυθμού της μητέρας με το FHR.
- Βεβαιωθείτε ότι καταγράφετε τα καλύτερα δυνατά σήματα, ανατρέχοντας στους δείκτες ποιότητας σήματος και επανατοποθετώντας τους μορφοτροπείς, αν είναι απαραίτητο.

Παρακολούθηση Τριδύμων

Για να παρακολουθήσετε το FHR τριδύμων, χρειάζεστε τρεις μορφοτροπείς υπερήχου. Ακολουθήστε τις διαδικασίες που περιγράφονται στο Κεφάλαιο 8, «Παρακολούθηση FHR και FMP με Χρήση Υπερήχου» και στο Κεφάλαιο 9, «Παρακολούθηση Εμβρυακού Ρυθμού Διδύμων». Η μπλε λυχνία (LED) εντοπισμού μορφοτροπέα σας επιτρέπει να προσδιορίσετε με μία ματιά ποιος μορφοτροπέας παρακολουθεί κάθε κανάλι καρδιακού ρυθμού.

Επαλήθευση Μεταξύ των Καναλιών

Εάν, σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή, οι παρακολουθούμενοι καρδιακοί ρυθμοί (από μία πηγή εμβρύου ή μητέρας) συμπίπτουν (δηλαδή, εάν ο ίδιος καρδιακός ρυθμός παρακολουθείται από περισσότερους του ενός μορφοτροπείς), αυτό ανιχνεύεται μέσω του χαρακτηριστικού επαλήθευσης μεταξύ των καναλιών του μόνιτορ και η ένδειξη εκτυπώνεται επανειλημμένα στο χαρτί καταγραφής μετά από περίπου 30 δευτερόλεπτα. Ελέγξτε την ταινία καταγραφής και, εάν χρειάζεται, επανατοποθετήστε έναν ή περισσότερους μορφοτροπείς, για να ανιχνεύσετε όλα τα FHR σωστά.



Διαχωρισμός Κυματομορφών FHR

Για να βοηθηθείτε στην ερμηνεία κυματομορφών με παρόμοιες γραμμές αναφοράς, μπορείτε να διαχωρίσετε τις γραμμές αναφοράς κατά μία μετατόπιση 20 bpm, ενεργοποιώντας το διαχωρισμό κυματομορφών. Για λεπτομέρειες της μετατόπισης, βλ. «Καθορισμός της Σειράς Διαχωρισμού» στη σελ. 89.

Ενεργοποίηση και Απενεργοποίηση Διαχωρισμού Κυματομορφών

1 Συνδέστε τρεις μορφοτροπείς υπερήχου στο μόνιτορ για μέτρηση FHR.

2 Βλ. «Ενεργοποίηση και Απενεργοποίηση Διαχωρισμού Κυματομορφών» στη σελ. 88, για λεπτομέρειες σχετικά με τον τρόπο ενεργοποίησης ή απενεργοποίησης του διαχωρισμού κυματομορφών.

Όταν ο Διαχωρισμός Κυματομορφών είναι Ενεργοποιημένος

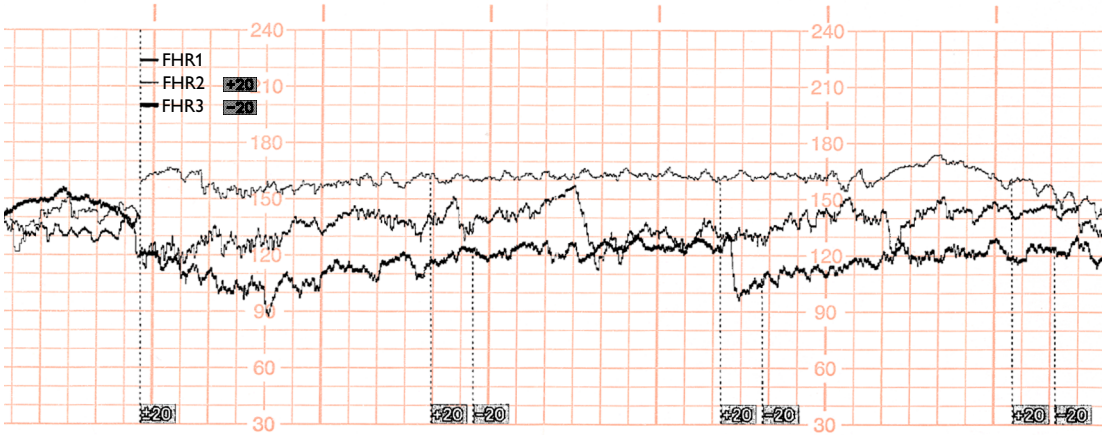
Όταν ο διαχωρισμός κυματομορφών είναι ενεργοποιημένος, ο καταγραφέας εκτυπώνει μία στικτή γραμμή με την ετικέτα των τριών FHR στο άνω μέρος, και ±20 στο κάτω μέρος. Παραδείγματα των δύο μεθόδων (Τυπική, Κλασική) καθορισμού της σειράς διαχωρισμού κυματομορφών παρέχονται εδώ.

‘Τυπική’ Σειρά Διαχωρισμού

Προς διευκόλυνση της διαφοροποίησης των κυματομορφών, η κυματομορφή για το FHR2 είναι μετατοπισμένη κατά +20 bpm και η κυματομορφή για το FHR3 είναι μετατοπισμένη κατά -20 bpm. Με άλλα λόγια, η κυματομορφή για το FHR2 καταγράφεται 20 bpm υψηλότερα απ΄ ό,τι πραγματικά είναι, ενώ η κυματομορφή για το FHR3 καταγράφεται 20 bpm χαμηλότερα απ΄ ό,τι πραγματικά είναι. Η κυματομορφή για το FHR1 δεν μετατοπίζεται ποτέ.

- Ο καταγραφέας εκτυπώνει μια στικτή γραμμή με την ετικέτα +20 κατά πλάτος της κλίμακας FHR, για αναγνώριση της κυματομορφής για το FHR2.
- Ο καταγραφέας εκτυπώνει μια στικτή γραμμή με την ετικέτα −20 κατά πλάτος της κλίμακας FHR, για αναγνώριση της κυματομορφής για το FHR3.
- Στην κυματομορφή FHR εκτυπώνεται η ένδειξη +20 και −20 κάθε 5 εκατοστά.
- Η ετικέτα για το FHR2 σχολιάζεται με +20 και η ετικέτα για το FHR3 σχολιάζεται με −20.

Η ακόλουθη κυματομορφή παρουσιάζει τρίδυμα με το **Διαχωρ. Κυμ/φών** ενεργό και χρήση της **Τυπικής** σειράς διαχωρισμού.



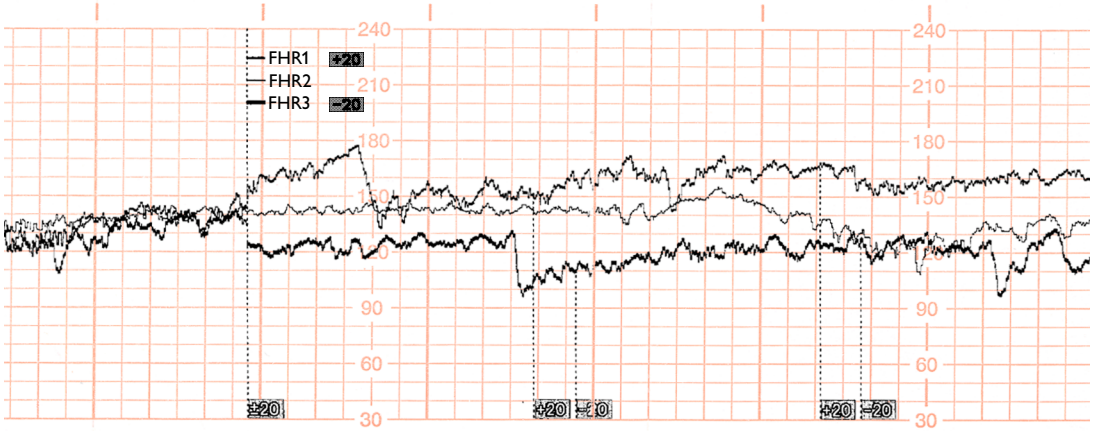
Οι κυματομορφές για FHR2 και FHR3 είναι μετατοπισμένες. Οι αριθμητικές τιμές FHR που εμφανίζονται στο μόνιτορ παραμένουν αμετάβλητες. Για να υπολογίσετε τον πραγματικό FHR2, αφαιρέστε 20 από την καταγραφόμενη κυματομορφή για το FHR2. Για παράδειγμα, εάν η καταγραφόμενη κυματομορφή εμφανίζει την τιμή 160, τότε ο πραγματικός εμβρυακός καρδιακός ρυθμός είναι 140. Ανάλογα, προσθέστε 20 στην καταγραφόμενη κυματομορφή για το FHR3, για να υπολογίσετε τον πραγματικό FHR3.

'Κλασική' Σειρά Διαχωρισμού

Προς διευκόλυνση της διαφοροποίησης των κυματομορφών, η κυματομορφή για το FHR1 είναι μετατοπισμένη κατά +20 bpm και η κυματομορφή για το FHR3 είναι μετατοπισμένη κατά -20 bpm. Με άλλα λόγια, η κυματομορφή για το FHR1 καταγράφεται 20 bpm υψηλότερα απ΄ ό,τι πραγματικά είναι, ενώ η κυματομορφή για το FHR3 καταγράφεται 20 bpm χαμηλότερα απ΄ ό,τι πραγματικά είναι. Η κυματομορφή για το FHR2 δεν μετατοπίζεται ποτέ.

- Ο καταγραφέας εκτυπώνει μια στικτή γραμμή με την ετικέτα +20 κατά πλάτος της κλίμακας FHR, για αναγνώριση της κυματομορφής για το FHR1.
- Ο καταγραφέας εκτυπώνει μια στικτή γραμμή με την ετικέτα −20 κατά πλάτος της κλίμακας FHR, για αναγνώριση της κυματομορφής για το FHR3.
- Στην κυματομορφή FHR εκτυπώνεται η ένδειξη +20 και −20 κάθε 5 εκατοστά.
- Η ετικέτα για το FHR1 σχολιάζεται με +20 και η ετικέτα για το FHR3 σχολιάζεται με −20.

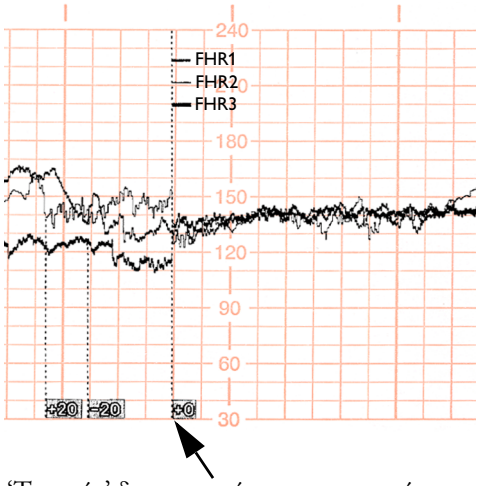
Η ακόλουθη κυματομορφή παρουσιάζει τρίδυμα με το **Διαχωρ. Κυμ/φών** ενεργό και χρήση της **Κλασικής** σειράς διαχωρισμού.



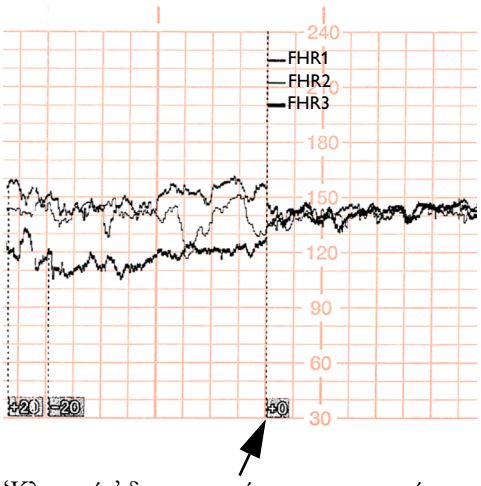
Οι κυματομορφές για FHR1 και FHR3 είναι μετατοπισμένες. Οι αριθμητικές τιμές FHR που εμφανίζονται στο μόνιτορ παραμένουν αμετάβλητες. Για να υπολογίσετε τον πραγματικό FHR1, αφαιρέστε 20 από την καταγραφόμενη κυματομορφή για το FHR1. Για παράδειγμα, εάν η καταγραφόμενη κυματομορφή εμφανίζει την τιμή 160, τότε ο πραγματικός εμβρυακός καρδιακός ρυθμός είναι 140. Ανάλογα, προσθέστε 20 στην καταγραφόμενη κυματομορφή για το FHR3, για να υπολογίσετε τον πραγματικό FHR3.

Όταν ο Διαχωρισμός Κυματομορφών είναι Απενεργοποιημένος

Για να υποδηλωθεί ότι ο διαχωρισμός κυματομορφών είναι απενεργοποιημένος, μία στικτή γραμμή με την ετικέτα +0 εκτυπώνεται κατά πλάτος της κλίμακας εμβρυακού καρδιακού ρυθμού.



'Τυπικός' διαχωρισμός κυματομορφών απενεργοποιημένος εδώ



'Κλασικός' διαχωρισμός κυματομορφών απενεργοποιημένος εδώ

Αντιμετώπιση Προβλημάτων

Τα συνήθη προβλήματα που μπορεί να προκύψουν κατά την παρακολούθηση FHR με χρήση υπερήχου παρατίθενται στο κεφάλαιο «Παρακολούθηση FHR και FMP με Χρήση Υπερήχου».

Κατά την παρακολούθηση τριδύμων μπορεί να προκύψει το ακόλουθο πρόβλημα.

Πρόβλημα	Πιθανή Αιτία	Λύση
? εκτυπώνεται επανειλημμένα.	Περισσότεροι του ενός μορφοτροπείς καταγράφουν το ίδιο FHR, ή ένας εμβρυακός μορφοτροπέας καταγράφει τον ίδιο καρδιακό ρυθμό με το MHR.	Επανατοποθετήστε έναν ή περισσότερους μορφοτροπείς υπερήχου, όπως απαιτείται.

12

Παρακολούθηση Δραστηριότητας της Μήτρας Εξωτερικά

Μπορείτε να μετρήσετε τη δραστηριότητα της μήτρας εξωτερικά, χρησιμοποιώντας ένα μορφοτροπέα Toco. Μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε ένα μορφοτροπέα Toco+ για τον ίδιο σκοπό, αν και διαθέτει επίσης ευρύτερες δυνατότητες (ΗΚΓ ή IUP).

Ο εξωτερικός μορφοτροπέας Toco μετρά τη συχνότητα, τη διάρκεια και τη σχετική ισχύ των συστολών, αλλά όχι και την απόλυτη έντασή τους. Το πλάτος και η ευαισθησία εξαρτώνται από διάφορους παράγοντες, όπως η θέση του μορφοτροπέα, το σφίξιμο της ζώνης και το μέγεθος της ασθενούς.

Τι θα Χρειαστείτε

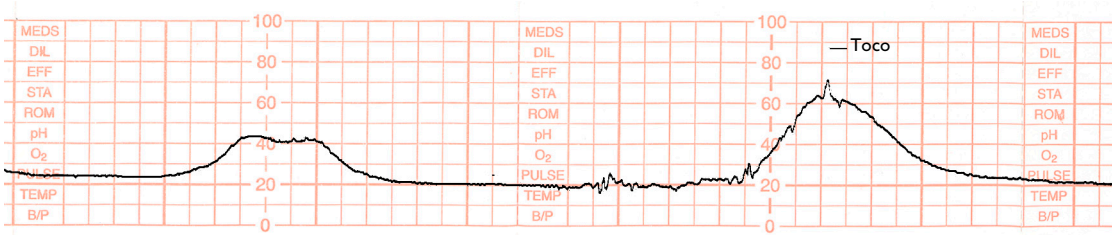
	Μορφοτροπέας Toco ή Toco+
	Ζώνη κοιλιακής χώρας (παρουσιάζεται ζώνη μίας χρήσης)

Εξωτερική Παρακολούθηση Toco

Προετοιμάστε την παρακολούθηση Toco χρησιμοποιώντας την παρακάτω λίστα. Οι τυπικές διαδικασίες που χρησιμοποιούνται στο νοσοκομείο σας καθορίζουν την σειρά των ενεργειών.

- Προσδέστε τη ζώνη του κοιλιακού μορφοτροπέα γύρω από την ασθενή.
- Συνδέστε το μορφοτροπέα Toco σε μια ελεύθερη υποδοχή στο μόνιτορ. Η γραμμή αναφοράς Toco επανέρχεται αυτόματα. Η οθόνη Toco εμφανίζει την ένδειξη 20. Η ένδειξη «Toco» εκτυπώνεται κατά διαστήματα στην κυματομορφή, επισημαίνοντας ότι εκτελείται εξωτερική μέτρηση της δραστηριότητας της μήτρας.
- Τοποθετήστε το μορφοτροπέα στον βυθό της ασθενούς, για να εξασφαλίσετε τη βέλτιστη καταγραφή της δραστηριότητας της μήτρας.
- Επαναφέρετε τη γραμμή αναφοράς Toco όπως απαιτείται (βλ. «Επαναφορά της Γραμμής Αναφοράς Toco» παρακάτω), αλλά όχι κατά τη διάρκεια συστολής.

Το ακόλουθο παράδειγμα κυματομορφής εμφανίζει δύο συστολές.



Επαναφορά της Γραμμής Αναφοράς Toco

Πιέστε το εικονοπλήκτρο **`Γρ.Αναφ. Toco`**. Αυτό επαναφέρει τη γραμμή αναφοράς Toco στο 20 στην οθόνη και στην κυματομορφή.

Αυτόματη Ρύθμιση Γραμμής Αναφοράς

Εάν η τιμή Toco είναι αρνητική για περισσότερο από πέντε δευτερόλεπτα, η γραμμή αναφοράς Toco επανέρχεται αυτόματα στις 0 μονάδες.

Ευαισθησία Toco

Εάν η ευαισθησία Toco είναι πολύ υψηλή και η κυματομορφή Toco υπερβαίνει την κλίμακα του χαρτιού, μπορείτε να μειώσετε την ευαισθησία Toco στο 50%. Η προεπιλεγμένη ρύθμιση είναι 100%.

Για να αλλάξετε την ευαισθησία Toco:

1 Μπείτε στο μενού **`Ρύθμιση Toco`**.

2 Επιλέξτε **`Ενίσχυση Toco`** για εναλλαγή μεταξύ **`100%`** και **`50%`**.

Αντιμετώπιση Προβλημάτων

Εξωτερική Παρακολούθηση (Toco)		
Πρόβλημα	**Πιθανές Αιτίες**	**Λύσεις**
Η ποιότητα της κυματομορφής υποβαθμίζεται ή η γραμμή αναφοράς Toco παρουσιάζει διακυμάνσεις.	Η ζώνη δεν έχει προσδεθεί σωστά και είναι είτε πολύ χαλαρή είτε πολύ σφιχτή ή έχει χάσει την ελαστικότητά της.	Η ζώνη πρέπει να είναι αρκετά σφιχτή ώστε να εξασφαλίζει καλή επαφή μεταξύ του δέρματος της ασθενούς και ολόκληρης της επιφάνειας του μορφοτροπέα χωρίς όμως να προκαλεί ενόχληση στην ασθενή. Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε τη σωστή ζώνη. Προσαρμόστε την ανάλογα.
	Κινήσεις του εμβρύου.	Ελέγξτε ότι η ζώνη είναι σωστά δεμένη (βλ. παραπάνω) και προσαρμόστε όπως απαιτείται. Επανατοποθετήστε το μορφοτροπέα και επαναφέρετε τη γραμμή αναφοράς Toco εάν είναι απαραίτητο.
	Η αναπνοή της μητέρας καλύπτει την κυματομορφή.	Ελέγξτε μήπως η ζώνη είναι πολύ χαλαρή.
	Κίνηση της μητέρας/αλλαγή θέσης.	Μετά από κίνηση της μητέρας, επαναφέρετε τη γραμμή αναφοράς Toco.
Η ευαισθησία Toco είναι υπερβολικά υψηλή (άνω των 100 μονάδων). Η κυματομορφή Toco υπερβαίνει την κλίμακα του χαρτιού.	Η φυσική μετάδοση πίεσης από τη μήτρα στον αισθητήρα υπερβαίνει κατά πολύ τη μέση τιμή.	Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει καλή επαφή μεταξύ του δέρματος της ασθενούς και ολόκληρης της επιφάνειας του μορφοτροπέα. Εάν είναι απαραίτητο, μετατοπίστε το μορφοτροπέα.
		Βεβαιωθείτε ότι η ζώνη δεν είναι πολύ χαλαρή. Η ζώνη πρέπει να είναι αρκετά σφιχτή ώστε να εξασφαλίζει καλή επαφή μεταξύ του δέρματος της ασθενούς και ολόκληρης της επιφάνειας του μορφοτροπέα χωρίς όμως να προκαλεί ενόχληση στην ασθενή. Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε τη σωστή ζώνη. Προσαρμόστε την ανάλογα.
		Επιλέξτε ευαισθησία Toco 50%.
Εμφανίζεται το INOP **TOCO EQUIP MALF (Βλάβη εξοπλισμού TOCO)**.		Βλ. το Κεφάλαιο «Συναγερμοί Ασθενούς και INOP».
Εμφανίζεται το INOP **TOCO UNPLUGGED (TOCO Αποσύνδεση)**.		

Εξωτερική Παρακολούθηση (Toco)		
Πρόβλημα	**Πιθανές Αιτίες**	**Λύσεις**
Εάν αμφιβάλετε για το σήμα του μορφοτροπέα.		Ελέγξτε το μορφοτροπέα (βλ. «Έλεγχος Μορφοτροπέων Toco» παρακάτω).

Έλεγχος Μορφοτροπέων Toco

Εάν κάποιος από τους ακόλουθους ελέγχους αποτύχει, επαναλάβετε τον έλεγχο, χρησιμοποιώντας έναν άλλο μορφοτροπέα. Εάν ο δεύτερος μορφοτροπέας περάσει τους ελέγχους, επιβεβαιώνοντας ότι ο πρώτος μορφοτροπέας είναι ελαττωματικός, επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης.

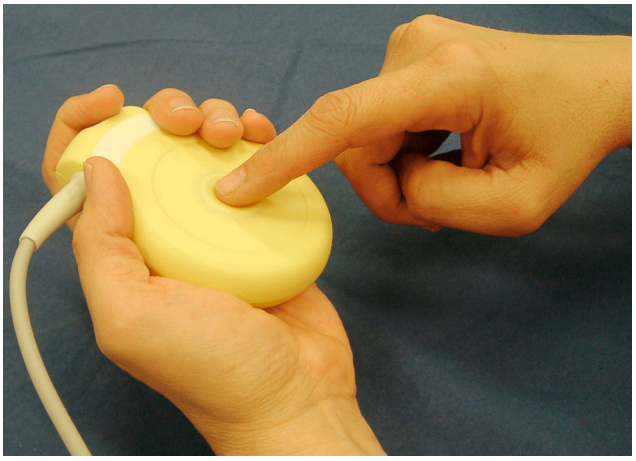
Εάν και ο δεύτερος μορφοτροπέας αποτύχει στους ελέγχους, επικοινωνήστε με το μηχανικό τεχνικής υποστήριξης ή με το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών της Philips.

Για να ελέγξετε ένα μορφοτροπέα Toco:

1 Ενεργοποιήστε το μόνιτορ και τον καταγραφέα.

2 Συνδέστε το μορφοτροπέα στον καρδιοτοκογράφο.

3 Πιέστε απαλά το κουμπί pick-up.



4 Ελέγξτε εάν η τιμή στην οθόνη και στο χαρτί εμφανίζει αυτήν την αλλαγή πίεσης.

13

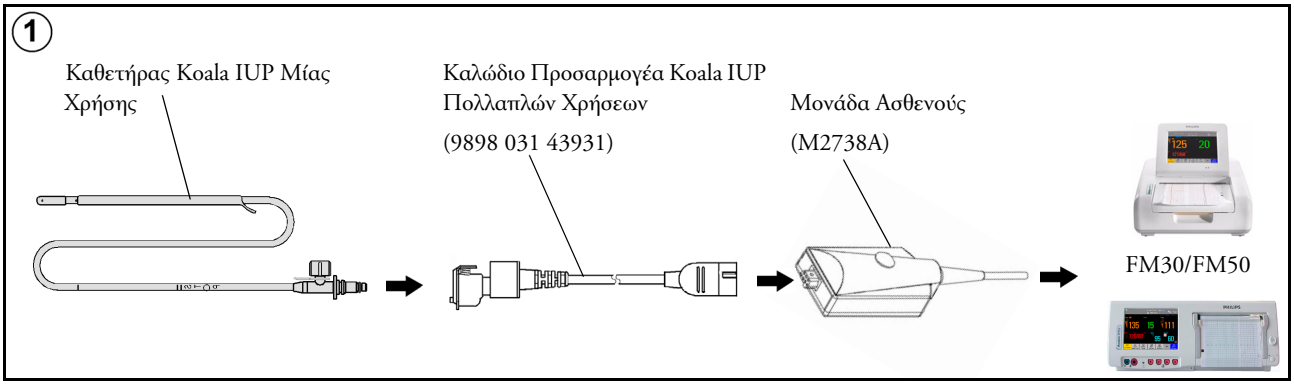
Παρακολούθηση Δραστηριότητας της Μήτρας Εσωτερικά

FM30/50

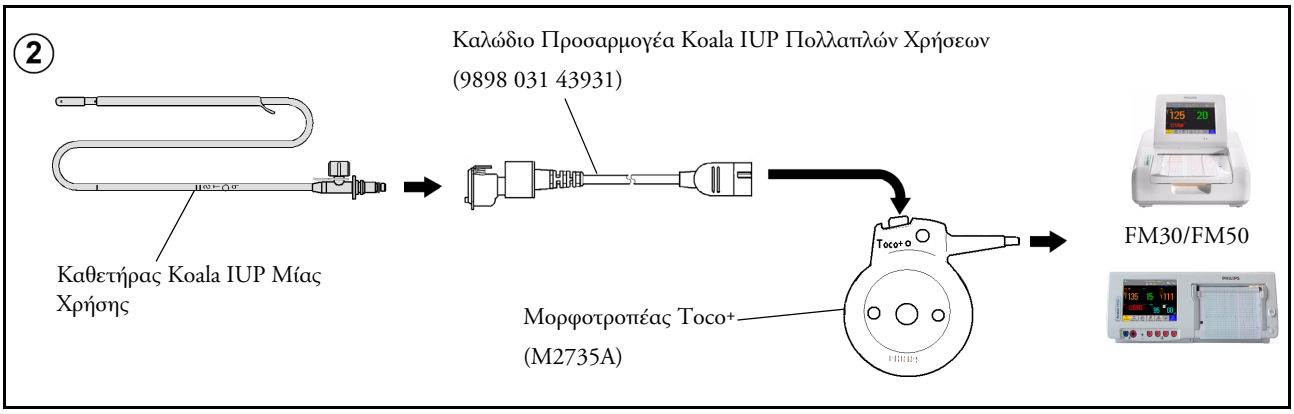
Μπορείτε να παρακολουθήσετε την ενδομητριαία πίεση (IUP), χρησιμοποιώντας έναν ενδομητριαίο καθετήρα μαζί με μια μονάδα ασθενούς ή με ένα μορφοτροπέα Toco+, μετά τη ρήξη των υμένων και την επαρκή διαστολή του τραχήλου.

Τι θα Χρειαστείτε

Το σχήμα ① παρουσιάζει ολόκληρη την αλυσίδα σύνδεσης από τον καθετήρα IUP στον καρδιοτοκογράφο, με χρήση της μονάδας ασθενούς:



Το σχήμα ② παρουσιάζει ολόκληρη την αλυσίδα σύνδεσης από τον καθετήρα IUP στον καρδιοτοκογράφο, με χρήση του μορφοτροπέα Toco+:



Εσωτερική Παρακολούθηση (IUP)

Πριν ξεκινήσετε την παρακολούθηση, διαβάστε τις οδηγίες που συνοδεύουν τον ενδομητριαίο καθετήρα και το καλώδιο προσαρμογέα που πρόκειται να χρησιμοποιήσετε. Μηδενίστε το μόνιτορ όταν πρέπει σύμφωνα με τις οδηγίες.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Μην τοποθετήσετε τον καθετήρα, εάν έχει γίνει διάγνωση πρόδρομου πλακούντα ή εάν η μήτρα αιμορραγεί από ακαθόριστη πηγή.

Προετοιμάστε την παρακολούθηση IUP, χρησιμοποιώντας την ακόλουθη λίστα. Οι τυπικές διαδικασίες που χρησιμοποιούνται στο νοσοκομείο σας καθορίζουν την σειρά των ενεργειών.

- Προβείτε σε μία ολοκληρωμένη κλινική εκτίμηση.
- Τοποθετήστε τον καθετήρα μετά τη ρήξη των υμένων. Εισάγετε τον καθετήρα σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης που τον συνοδεύουν.
- Συνδέστε τον καθετήρα στην υποδοχή στη μονάδα ασθενούς.
- Συνδέστε τη μονάδα ασθενούς σε μια ελεύθερη υποδοχή στο μόνιτορ. Το μόνιτορ μηδενίζεται αυτόματα. Η οθόνη IUP εμφανίζει την ένδειξη 0. Η ένδειξη «IUP» εκτυπώνεται κατά διαστήματα στην κυματομορφή, επισημαίνοντας ότι εκτελείται εσωτερική μέτρηση.
- Μηδενίστε το μόνιτορ (βλ. «Μηδενισμός του Μόνιτορ»).
- Εάν υποπτεύεστε ότι ο καθετήρας δεν ανταποκρίνεται σωστά, εκπλύνετε σύμφωνα με τις κατευθύνσεις που παρέχονται στις οδηγίες χρήσης του καθετήρα. Εάν εκπλύνετε μετά τη σύνδεση του μορφοτροπέα στο μόνιτορ, στην κυματομορφή εμφανίζεται μια αιχμή απότομης αύξησης της πίεσης.

Μηδενισμός του Μόνιτορ

Μηδενίστε το μόνιτορ επιλέγοντας το εικονοπλήκτρο **Μηδεν. IUP** →0← ή επιλέγοντας **Μηδενισμός IUP** στο μενού Ρύθμιση IUP. Αυτό επαναφέρει την οθόνη και την κυματομορφή στο 0. Εάν δεν μηδενίσετε σωστά το μόνιτορ, η κυματομορφή πίεσης ενδέχεται να βγει εκτός των ορίων της κλίμακας του χαρτιού. Κατά το μηδενισμό της μέτρησης IUP, βεβαιωθείτε ότι ο μορφοτροπέας βρίσκεται στο ύψος του ξιφοειδούς της μητέρας (κάτω άκρο του στέρνου).

Επιλογή της Κλίμακας IUP

Μπορείτε να επιλέξετε μεταξύ mmHg (προεπιλογή) και kPa για την κλίμακα IUP.

1 Μπείτε στο μενού **Ρύθμιση IUP**.

2 Πιέστε **Κλίμακα IUP** για εναλλαγή μεταξύ **mmHg** και **kPa**.

Αντιμετώπιση Προβλημάτων

Εσωτερική Παρακολούθηση (IUP)		
Πρόβλημα	**Πιθανές Αιτίες**	**Λύσεις**
Καμία αλλαγή στην πίεση κατά τη διάρκεια της συστολής.	Ξηρό περιβάλλον ή πιθανώς λανθασμένη τοποθέτηση του άκρου του αισθητήρα.	Εκπλύνετε με αποστειρωμένο διάλυμα ή μετατοπίστε τον αισθητήρα.
Διακρίνονται μόνο οι ανώτατες τιμές της πίεσης (η γραμμή αναφοράς δεν είναι ορατή).	Η ρύθμιση μηδενισμού είναι λανθασμένη.	Μηδενίστε το σύστημα.
Η κυματομορφή είναι μία ευθεία γραμμή.	Ο μορφοτροπέας είναι ελαττωματικός.	Αφαιρέστε τον καθετήρα και αγγίξτε τον. Εάν η κυματομορφή δεν παρουσιάζει διακυμάνσεις, χρησιμοποιήστε έναν καινούριο μορφοτροπέα.
	Φραγμένος καθετήρας.	Εκπλύνετε με αποστειρωμένο διάλυμα.
Καταγράφονται παράσιτα στην κυματομορφή.	Το άκρο του καθετήρα βρίσκεται στο τοίχωμα της μήτρας.	Τραβήξτε λίγο προς τα πίσω τον καθετήρα και εκπλύνετέ τον με αποστειρωμένο διάλυμα.
Εμφανίζεται το INOP **IUP EQUIP MALF (Βλάβη εξοπλισμού IUP)**.		Βλ. το Κεφάλαιο «Συναγερμοί Ασθενούς και INOP».
Εμφανίζεται το INOP **IUP UNPLUGGED (IUP Αποσύνδεση)**.		

14

Παρακολούθηση FHR με Χρήση Άμεσου ΗΚΓ (DECG)

FM30/50

Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει την παρακολούθηση ενός εμβρυακού καρδιακού ρυθμού μέσω άμεσου ΗΚΓ (DECG), με χρήση σπειροειδούς ηλεκτροδίου δέρματος κρανίου εμβρύου κατά τη διάρκεια του τοκετού.

Διαβάστε και ακολουθήστε τις οδηγίες που συνοδεύουν το ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου, το καλώδιο προσαρμογέα DECG και το ηλεκτρόδιο προσάρτησης. Προσέξτε όλες τις αντενδείξεις, τις προειδοποιήσεις και, για το καλώδιο προσαρμογέα DECG, τις διαδικασίες καθαρισμού και απολύμανσης.

Πριν αρχίσετε την παρακολούθηση, προσδιορίστε πρώτα τη θέση του εμβρύου και βεβαιωθείτε ότι είναι κατάλληλη για παρακολούθηση DECG.

Κακή Αναγνώριση του MHR ως FHR

Επιβεβαιώστε ότι το έμβρυο ζει πριν την παρακολούθηση, και συνεχίστε να επιβεβαιώνετε ότι το έμβρυο είναι η πηγή σήματος για το FHR κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης. Ακολουθούν δύο παραδείγματα όπου ο MHR μπορεί να ερμηνευθεί εσφαλμένα ως FHR όταν χρησιμοποιείται ένα ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου:

- Οι ηλεκτρικοί παλμοί από την καρδιά της μητέρας μπορεί μερικές φορές να μεταδίδονται στον καρδιοτοκογράφο διαμέσου ενός προσφάτως αποβιώσαντος εμβρύου μέσω του σπειροειδούς ηλεκτροδίου δέρματος κρανίου, δίνοντας την εντύπωση μιας πηγής σήματος από το έμβρυο.
- Ο καταγραφόμενος MHR, και τυχόν παράσιτα, μπορεί να ερμηνευθεί λανθασμένα ως FHR, ειδικά όταν υπερβαίνει τα 100 bpm.

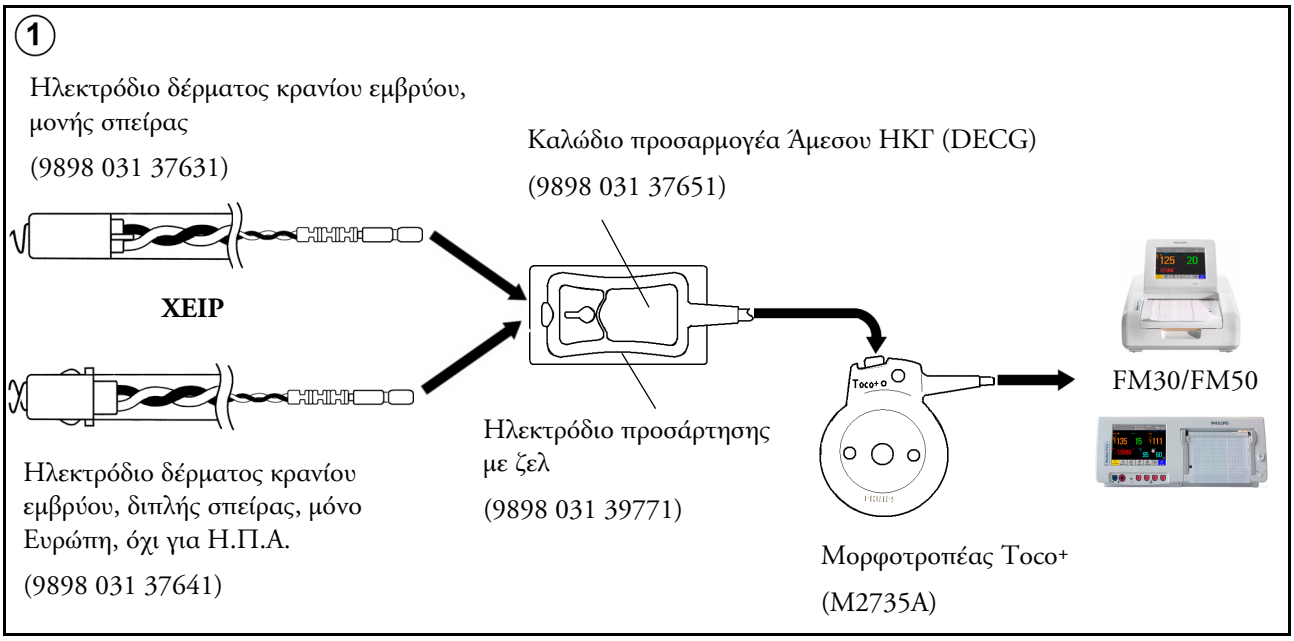
Για να μειωθεί η πιθανότητα εσφαλμένης ανίχνευσης του MHR ως FHR, συνιστάται η παρακολούθηση του καρδιακού ρυθμού τόσο της μητέρας όσο και του εμβρύου (βλ. Κεφάλαιο 17, «Παρακολούθηση Καρδιακού Ρυθμού/Ρυθμού Παλμού Μητέρας»). Η δυνατότητα επαλήθευσης μεταξύ καναλιών (CCV) του μόνιτορ μπορεί να βοηθήσει στην αυτόματη ανίχνευση όταν καταγράφεται ο ίδιος καρδιακός ρυθμός από διαφορετικούς μορφοτροπείς.

Τι θα Χρειαστείτε

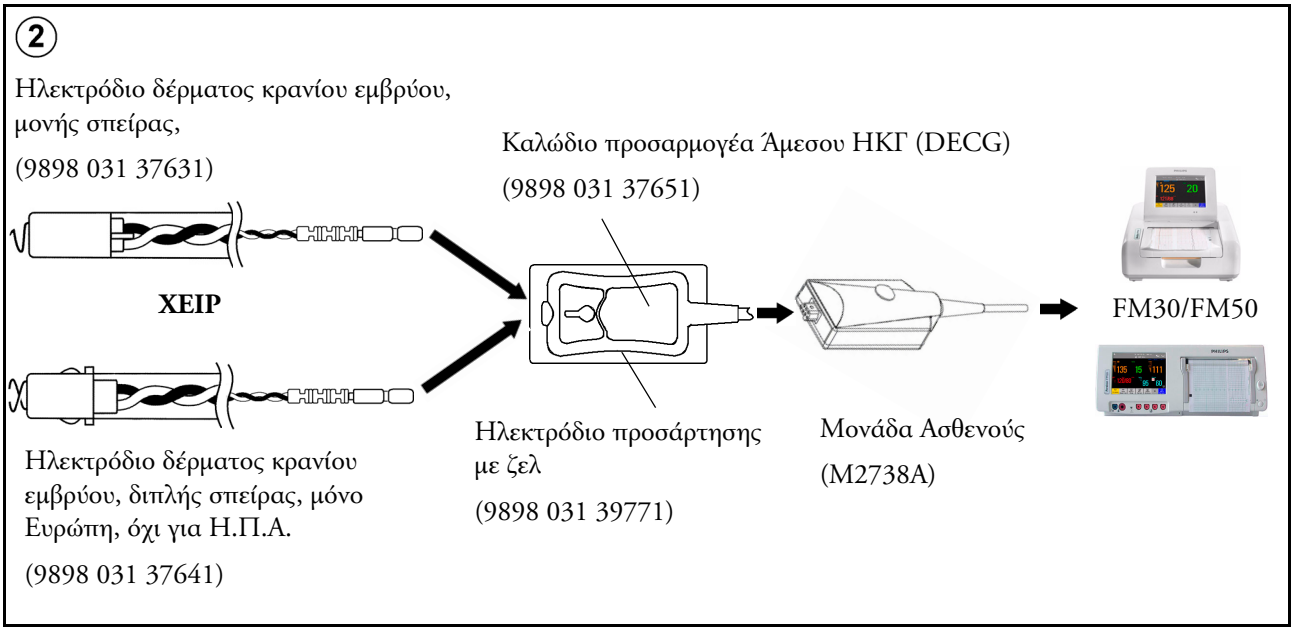
Μπορείτε να μετρήσετε το DECG του εμβρύου χρησιμοποιώντας τους συνδυασμούς εξοπλισμού που δείχνονται στα ακόλουθα σχήματα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΠΟΤΕ μην επιχειρήσετε να συνδέσετε το ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου σε οτιδήποτε άλλο εκτός από το σωστό καλώδιο προσαρμογέα DECG.

Το σχήμα ① εμφανίζει ολόκληρη την αλυσίδα σύνδεσης από το ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου στον καρδιοτοκογράφο, με χρήση του μορφοτροπέα Toco+.



Το σχήμα ② παρουσιάζει την ισοδύναμη αλυσίδα με χρήση της μονάδας ασθενούς.



Εκτέλεση Συνδέσεων

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Ακολουθήστε τις οδηγίες που συνοδεύουν κάθε χρησιμοποιούμενο παρελκόμενο παρακολούθησης.

Προετοιμάστε την παρακολούθηση DECG χρησιμοποιώντας την παρακάτω λίστα. Οι τυπικές διαδικασίες που χρησιμοποιούνται στο νοσοκομείο σας καθορίζουν την σειρά των ενεργειών.

- Εάν αλλάξετε την κατάσταση παρακολούθησης από US σε DECG, συνδέστε πρώτα το μορφοτροπέα US.
- Ανάλογα με τον χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό, βεβαιωθείτε ότι έχει συνδεθεί στον καρδιοτοκογράφο *είτε* ο μορφοτροπέας Toco+ *είτε* η μονάδα ασθενούς.
- Προσαρτήστε το ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου στο έμβρυο, ακολουθώντας τις οδηγίες που συνοδεύουν το ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου.
- Συνδέστε ένα ηλεκτρόδιο προσάρτησης με ζελ στο καλώδιο προσαρμογέα DECG, ακολουθώντας τις οδηγίες που συνοδεύουν το καλώδιο προσαρμογέα DECG.
- Στερεώστε το ηλεκτρόδιο προσάρτησης στο μηρό της μητέρας, ακολουθώντας τις οδηγίες που συνοδεύουν το ηλεκτρόδιο προσάρτησης.
- Ανάλογα με τον χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό, συνδέστε το κόκκινο βύσμα σύνδεσης του καλωδίου προσαρμογέα DECG στην κόκκινη υποδοχή σύνδεσης *είτε* του μορφοτροπέα Toco+ *είτε* της μονάδας ασθενούς.
- Συνδέστε το ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου στο καλώδιο προσαρμογέα DECG.

Είστε τώρα έτοιμοι να ξεκινήσετε την παρακολούθηση Άμεσου ΗΚΓ:

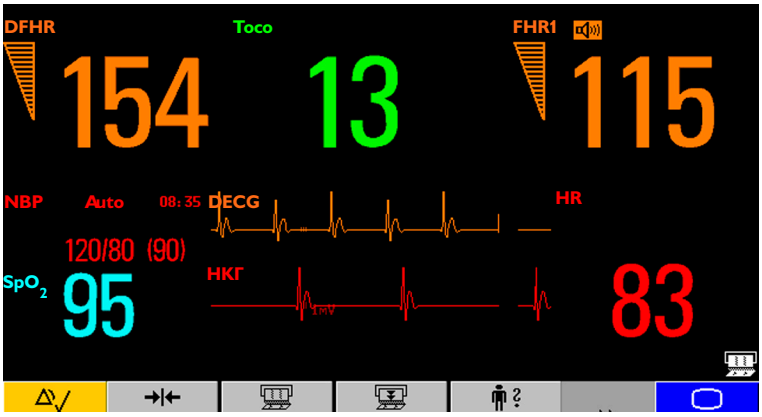
Παρακολούθηση Άμεσου ΗΚΓ (DECG)

Για να μετρήσετε ταυτόχρονα το DECG και το MECG, χρειάζεστε, για παράδειγμα, ένα μορφοτροπέα Toco+ για το DECG και μια μονάδα ασθενούς για το MECG (βλ. Κεφάλαιο 17, «Παρακολούθηση Καρδιακού Ρυθμού/Ρυθμού Παλμού Μητέρας»). Εναλλακτικά, μπορείτε να παρακολουθήσετε το ρυθμό παλμού της μητέρας μέσω παλμικής οξυμετρίας (βλ. «Ρυθμός Παλμού από SpO2» στη σελ. 131).

1 Ενεργοποιήστε τον καταγραφέα.

2 Ο καρδιακός ρυθμός που παρακολουθείται μέσω DECG φέρει την ετικέτα «DFHR» στην οθόνη. Η μέτρηση από το DECG καταλαμβάνει πάντοτε την άνω αριστερή γωνία της οθόνης αριθμητικών τιμών. Εάν προβλέπεται από τη διαμόρφωση, η κυματομορφή DECG εμφανίζεται αυτόματα στην οθόνη, με την ετικέτα DECG. Εάν πραγματοποιείται παρακολούθηση του MECG, εμφανίζονται και οι δύο κυματομορφές, με την κυματομορφή DECG επάνω από την κυματομορφή MECG. Η κυματομορφή MECG φέρει την ετικέτα «ΗΚΓ».

Η τιμή DFHR καταλαμβάνει πάντοτε την άνω αριστερή γωνία της οθόνης αριθμητικών τιμών



3 Ελέγξτε τη ρύθμιση καταστολής παρασίτων και αλλάξτε την αν είναι απαραίτητο (βλ. «Καταστολή Παρασίτων» στη σελ. 112).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Συγκρίνετε περιοδικά τον παλμό της μητέρας με το σήμα που προέρχεται από το ηχείο του μόνιτορ, για να επιβεβαιώσετε ότι παρακολουθείτε τον εμβρυακό καρδιακό ρυθμό. Εάν το MHR συμπίπτει με το FHR, προσέξτε να μην ερμηνεύσετε το MHR ως FHR (βλ. επίσης «Επιβεβαίωση της Ζωής του Εμβρύου Πριν τη Χρήση του Μόνιτορ» στη σελ. 2). Όταν παρακολουθείτε ταυτόχρονα MHR και FHR, η επαλήθευση μεταξύ καναλιών (CCV) σας προειδοποιεί γι' αυτήν την πιθανότητα.

Καταστολή Παρασίτων

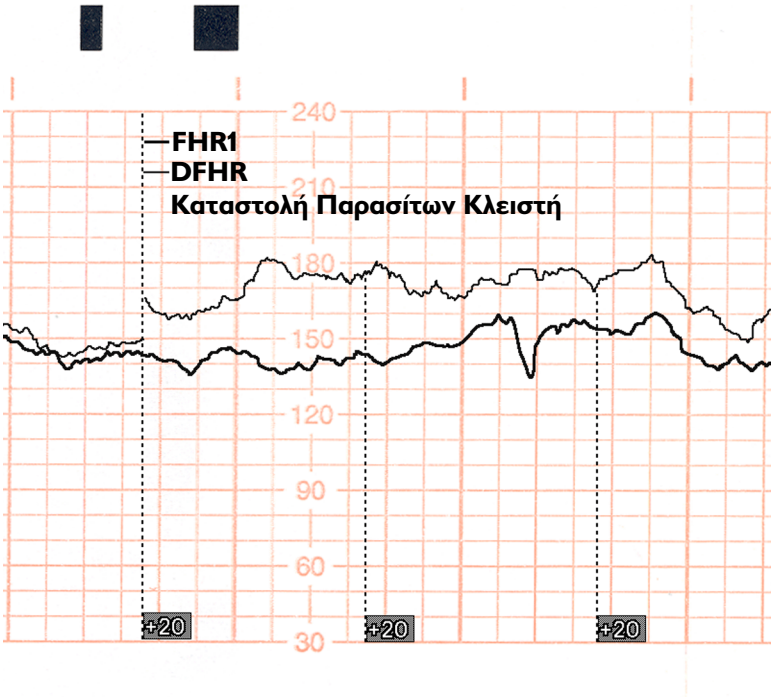
Όταν είναι ενεργοποιημένη η καταστολή παρασίτων του μόνιτορ, δεν καταγράφονται παράσιτα, όποια κι αν είναι η προέλευσή τους. Καταστέλλεται επίσης και η αρρυθμία εμβρύου. **Εάν υπάρχει υποψία εμβρυακής αρρυθμίας, απενεργοποιήστε την καταστολή παρασίτων.** Όταν η καταστολή παρασίτων είναι απενεργοποιημένη, εμφανίζονται όλοι οι εμβρυακοί καρδιακοί παλμοί που καταγράφονται εντός του καθορισμένου εύρους. Η προεπιλεγμένη ρύθμιση είναι **Ανοικτό** (τα παράσιτα καταστέλλονται).

Για να αλλάξετε τη ρύθμιση:

1 Μπείτε στο μενού **Ρύθμιση DFHR**.

2 Επιλέξτε **Αρρυθμία** για εναλλαγή μεταξύ των ρυθμίσεων καταστολής παρασίτων **Ανοικτό** (τα παράσιτα καταστέλλονται) και **Κλειστό** (δεν υπάρχει καταστολή παρασίτων, χρησιμοποιήστε τη συγκεκριμένη ρύθμιση, εάν υποπτεύεστε εμβρυακή αρρυθμία).

Όταν η καταστολή παρασίτων είναι κλειστή, η καταγραφή κυματομορφής σχολιάζεται με την ένδειξη «Artifact Suppression Off» (Καταστολή Παρασίτων Κλειστή).



Εκτύπωση της Κυματομορφής

Μπορείτε να εκτυπώσετε την κυματομορφή DECG στο χαρτί καταγραφής. Ανατρέξτε στην ενότητα «Εκτύπωση της Κυματομορφής ΗΚΓ» στη σελ. 133.

Αντιμετώπιση Προβλημάτων

Πρόβλημα	Πιθανές Αιτίες	Λύσεις
Εμφανίζεται η ένδειξη **DECG LEADS OFF (DECG Απαγωγές Κλ.).** Η αριθμητική τιμή εμφανίζεται με - ? - , Ήχος INOP. Βλ. επίσης Κεφάλαιο 5, «Συναγερμοί Ασθενούς και INOP».	Το σπειροειδές ηλεκτρόδιο αποσυνδέθηκε στο σημείο της σύνδεσης.	Επανασυνδέστε το ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου.
	Κακή ή καθόλου επαφή μεταξύ του ηλεκτροδίου προσάρτησης μηρού και της μητέρας.	Ελέγξτε όλες τις συνδέσεις. Αποσυνδέστε και επανασυνδέστε το σύνδεσμο αρκετές φορές.
	Χωρίς επαφή μεταξύ του καλωδίου προσαρμογέα DECG και του ηλεκτροδίου προσάρτησης μηρού.	
	Χωρίς επαφή μεταξύ του συνδέσμου ηλεκτροδίου δέρματος κρανίου εμβρύου και του καλωδίου προσαρμογέα DECG.	Ελέγξτε όλες τις συνδέσεις. Αποσυνδέστε και επανασυνδέστε το σύνδεσμο αρκετές φορές. Εάν το πρόβλημα επιμένει, χρησιμοποιήστε ένα νέο ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου.

Πρόβλημα	Πιθανές Αιτίες	Λύσεις
Ακανόνιστη κυματομορφή. Ακανόνιστες ενδείξεις.	Δεν υπάρχει σήμα ΗΚΓ.	Ελέγξτε ότι το έμβρυο ζει.
		Χρησιμοποιήστε ένα νέο ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου εάν είναι απαραίτητο.
	Κακή επαφή μεταξύ του ηλεκτροδίου αναφοράς και της μητέρας.	Χρησιμοποιήστε ένα νέο ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου εάν είναι απαραίτητο.
Ο δείκτης ποιότητας σήματος δείχνει συνεχώς κακό σήμα.	Αρρυθμία του εμβρύου.	Βεβαιωθείτε ότι η καταστολή παρασίτων είναι κλειστή.
Εμφανίζεται η ένδειξη **DECG EQUIP MALF (Βλάβη εξοπλισμού DECG)**.		Βλ. το Κεφάλαιο «Συναγερμοί Ασθενούς και INOP».
Εμφανίζεται η ένδειξη **DECG UNPLUGGED (DECG Αποσύνδεση)**.		
DECG SIGNAL LOSS (Απώλεια σήματος DECG).		

Έλεγχος Κατάστασης Άμεσου ΗΚΓ (DECG)

Ανατρέξτε στο *Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης* του μόνιτορ.

15

Παρακολούθηση Αναίμακτης Πίεσης

Το συγκεκριμένο μόνιτορ χρησιμοποιεί την ταλαντομετρική μέθοδο για την προαιρετική μέτρηση της αναίμακτης πίεσης του αίματος. Στην κατάσταση ενηλίκων, οι μετρήσεις πίεσης του αίματος που προσδιορίζονται με τη συσκευή αυτή συμμορφώνονται με το Αμερικανικό Εθνικό Πρότυπο για Ηλεκτρονικά ή Αυτοματοποιημένα Σφυγμομανόμετρα (American National Standard for Electronic or Automated Sphygmomanometers - ANSI/AAMI SP10 - 1992) όσον αφορά στο μέσο σφάλμα και την τυπική απόκλιση σε σύγκριση με τις ενδοαρτηριακές ή στηθοσκοπικές μετρήσεις (ανάλογα με τη διαμόρφωση) σε έναν αντιπροσωπευτικό πληθυσμό ασθενών. Όσον αφορά στις στηθοσκοπικές μετρήσεις, για τον προσδιορισμό της διαστολικής πίεσης χρησιμοποιήθηκε ο πέμπτος ήχος Korotkoff.

Η κλινική σημασία των πληροφοριών μέτρησης πρέπει να καθορίζεται από ιατρό.

Παρουσίαση της Ταλαντομετρικής Μέτρησης Αναίμακτης Πίεσης του Αίματος

Οι ταλαντομετρικές συσκευές μετρούν το πλάτος των μεταβολών της πίεσης στην περιχειρίδα έμφραξης, καθώς η περιχειρίδα ξεφουσκώνει από το σημείο υπέρβασης της συστολικής πίεσης. Το πλάτος ξαφνικά αυξάνεται, καθώς ο παλμός διαπερνά την έμφραξη στην αρτηρία. Καθώς η πίεση της περιχειρίδας συνεχίζει να μειώνεται, οι παλμοί αυξάνονται σε πλάτος, φτάνουν σε μία μέγιστη τιμή (η οποία προσεγγίζει τη μέση πίεση) και στη συνέχεια ελαττώνονται.

Οι μελέτες δείχνουν ότι, ιδιαίτερα σε κρίσιμες καταστάσεις (αρρυθμία, αγγειοσυστολή, υπέρταση, σοκ), οι ταλαντομετρικές συσκευές είναι ακριβέστερες και σταθερότερες από συσκευές που χρησιμοποιούν άλλες αναίμακτες τεχνικές μέτρησης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ενδοφλέβια έγχυση: Μην χρησιμοποιείτε την περιχειρίδα σε άκρα που φέρουν καθετήρα ενδοφλέβιας έγχυσης ή αρτηριακό καθετήρα. Κάτι τέτοιο θα μπορούσε να προκαλέσει καταστροφή του ιστού γύρω από τον καθετήρα, όταν η έγχυση επιβραδύνεται ή παρεμποδίζεται κατά την εμφύσηση της περιχειρίδας.

Δερματική βλάβη: Μην εκτελείτε μετρήσεις αναίμακτης πίεσης σε ασθενείς με δρεπανοκυττάρωση ή άλλη κατάσταση όπου έχει σημειωθεί ή αναμένεται καταστροφή του δέρματος.

Ανεπιτήρητη μέτρηση: Χρησιμοποιήστε την κλινική σας κρίση προκειμένου να αποφασίσετε εάν θα πρέπει να εκτελείτε συχνές ανεπιτήρητες μετρήσεις πίεσης του αίματος σε ασθενείς με σοβαρές θρομβωτικές ανωμαλίες, εξαιτίας του κινδύνου πρόκλησης αιματώματος στο άκρο που φέρει την περιχειρίδα.

ΠΡΟΣΟΧΗ Σε περίπτωση πτώσης υγρών επάνω στον εξοπλισμό ή στα παρελκόμενα, ιδιαίτερα εάν υπάρχει πιθανότητα να εισχωρήσουν στη σωλήνωση ή στο μόνιτορ, επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης του νοσοκομείου σας.

Περιορισμοί Μετρήσεων

Η εκτέλεση μετρήσεων είναι αδύνατη με ακραίες τιμές καρδιακού ρυθμού κάτω των 40 bpm ή άνω των 300 bpm ή εάν ο ασθενής υποστηρίζεται από καρδιοπνευμονικό μηχάνημα.

Η μέτρηση ενδέχεται να είναι ανακριβής ή αδύνατη:

- σε περιπτώσεις υπερβολικής και συνεχούς κίνησης της ασθενούς, όπως κατά τη διάρκεια συστολών
- εάν είναι δύσκολη η ανίχνευση ενός κανονικού παλμού αρτηριακής πίεσης
- με καρδιακές αρρυθμίες
- σε περιπτώσεις ταχέων μεταβολών της πίεσης του αίματος
- σε περιπτώσεις σοβαρού σοκ ή υποθερμίας που μειώνουν τη ροή του αίματος στις περιφέρειες
- σε περιπτώσεις παχύσαρκων ασθενών, όπου ένα παχύ στρώμα λίπους που περιβάλλει ένα άκρο παρεμποδίζει τις ταλαντώσεις που προέρχονται από την αρτηρία
- σε ένα οιδηματώδες άκρο.

Μέθοδοι Μέτρησης

Διατίθενται δύο μέθοδοι μέτρησης:

- Μη Αυτόματη - μέτρηση κατ' απαίτηση. Τα αποτελέσματα εμφανίζονται για μέχρι μία ώρα.
- Αυτόματη - συνεχώς επαναλαμβανόμενες μετρήσεις (σε ρυθμιζόμενα διαστήματα μεταξύ 1 και 120 λεπτών). Μπορείτε να εκτελέσετε μια μη αυτόματη μέτρηση μεταξύ δύο μετρήσεων στην αυτόματη κατάσταση.

Μέθοδος Αναφοράς

Η μέθοδος αναφοράς μετρήσεων μπορεί να είναι στηθοσκοπική (περιχειρίδα) ή αιματηρή (ενδοαρτηριακή). Για περισσότερες πληροφορίες, βλ. Σημείωση Εφαρμογής που συνοδεύει το CD-ROM τεκμηρίωσης του μόνιτορ.

Για να ελέγξετε την τρέχουσα ρύθμιση, επιλέξτε **Κύρια Ρύθμισ** -> **Μετρήσεις** -> **NBP** και ελέγξτε εάν η ρύθμιση **Αναφορά** έχει τεθεί σε **Στηθοσκοπικ.** ή **Αιματηρή**. Αυτή η ρύθμιση μπορεί να αλλάξει στην Κατάσταση Διαμόρφωσης.

Προετοιμασία Μέτρησης Αναίμακτης Πίεσης

Εάν είναι δυνατόν, αποφύγετε τη μέτρηση κατά τη διάρκεια συστολών, διότι η μέτρηση ενδέχεται να είναι αναξιόπιστη και να προκαλέσει πρόσθετη δυσφορία στην ασθενή.

1 Συνδέστε την περιχειρίδα στη σωλήνωση αέρα.

2 Συνδέστε τη σωλήνωση αέρα στην κόκκινη υποδοχή σύνδεσης με τη σήμανση . Αποφύγετε τη συμπίεση ή τον περιορισμό των σωλήνων πίεσης. Ο αέρας θα πρέπει να διέρχεται απρόσκοπτα μέσω της σωλήνωσης.

3 Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε μία περιχειρίδα με το σωστό μέγεθος, εγκεκριμένη από τη Philips και ότι η κύστη στο εσωτερικό του καλύμματος δεν έχει διπλώσει ή συστραφεί.

Μία περιχειρίδα λανθασμένου μεγέθους και μία κύστη που έχει διπλώσει ή συστραφεί ενδέχεται να προκαλέσουν ανακριβείς μετρήσεις. Το πλάτος της περιχειρίδας θα πρέπει να βρίσκεται εντός ενός πεδίου τιμών από 37% έως 47% της περιφέρειας του άκρου. Το φουσκωτό τμήμα της περιχειρίδας θα πρέπει να έχει αρκετό μήκος έτσι ώστε να περικλείει τουλάχιστον το 80% του άκρου.

4 Τοποθετήστε την περιχειρίδα σε ένα άκρο, στο ίδιο επίπεδο με την καρδιά του ασθενούς. Εάν όχι, πρέπει να χρησιμοποιήσετε τον τύπο διόρθωσης της μέτρησης, για να διορθώσετε τη μέτρηση.

Η σήμανση στην περιχειρίδα πρέπει να συμφωνεί με τη θέση της αρτηρίας. Μην τυλίγετε την περιχειρίδα πολύ σφιχτά γύρω από το μέλος του σώματος. Αυτό μπορεί να προκαλέσει αποχρωματισμό και ισχαιμία των άκρων. Επιθεωρείτε τακτικά το σημείο εφαρμογής, προκειμένου να διασφαλίζετε την ποιότητα του δέρματος και επιθεωρείτε το άκρο του μέλους που φέρει την περιχειρίδα για κανονικό χρώμα, θερμότητα και ευαισθησία. Εάν η ποιότητα του δέρματος μεταβληθεί ή εάν επηρεάζεται η κυκλοφορία στο άκρο, μετακινήστε την περιχειρίδα σε άλλο σημείο ή σταματήστε τις μετρήσεις πίεσης αίματος αμέσως. Ελέγχετε συχνότερα κατά τη διεξαγωγή αυτόματων μετρήσεων.

Διόρθωση της μέτρησης εάν το άκρο δεν βρίσκεται στο επίπεδο της καρδιάς

Για να διορθώσετε τη μέτρηση εάν το άκρο δεν βρίσκεται στο επίπεδο της καρδιάς, στην εμφανιζόμενη τιμή

προσθέστε 0,75mmHg (0,10kPa) για κάθε εκατοστό υψηλότερα ή	αφαιρέστε 0,75mmHg (0,10kPa) για κάθε εκατοστό χαμηλότερα ή
προσθέστε 1,9mmHg (0,25kPa) για κάθε ίντσα υψηλότερα.	αφαιρέστε1,9mmHg (0,25kPa) για κάθε ίντσα χαμηλότερα.

Κατανόηση των Αριθμητικών Τιμών

Ανάλογα με το μέγεθος της αριθμητικής τιμής, ενδέχεται να μην είναι ορατά όλα τα στοιχεία. Το μόνιτόρ σας μπορεί να είναι διαμορφωμένο να εμφανίζει μόνο τη συστολική και τη διαστολική τιμή.

Πηγές Συναγερμού Εάν υπάρχουν παράλληλες πηγές συναγερμού, εμφανίζονται οι πηγές αντί των ορίων συναγερμού.

Χρονοσήμανση αναίμακτης πίεσης αίματος ανάλογα με τη διαμορφωμένη ρύθμιση **Χρόνος NBP**, ο χρόνος που εμφανίζεται δίπλα στην αριθμητική τιμή μπορεί να είναι:

– **Χρόν. Μέτρησ.**: ο χρόνος της πιο πρόσφατης μέτρησης, ή

– **Επόμενη Μέτρ**: ο χρόνος μέχρι την επόμενη μέτρηση σε μία αυτόματη σειρά, εμφανιζόμενος με μία αναπαράσταση σε μορφή γραφικού του υπολειπόμενου χρόνου, όπως παρουσιάζεται εδώ.

Κατά τη διάρκεια των μετρήσεων εμφανίζεται η πίεση της περιχειρίδας αντί των μονάδων και του χρόνου επανάληψης. Μία πρώιμη συστολική τιμή σας παρέχει μία προκαταρτική ένδειξη της συστολικής πίεσης του αίματος κατά τη διάρκεια της μέτρησης.

Έναρξη και Διακοπή Μετρήσεων

Χρησιμοποιήστε το μενού ρύθμισης ή τα εικονοπλήκτρα για να εκκινήσετε και να διακόψετε τις μετρήσεις.

Ενέργεια που πρέπει να εκτελεστεί	Μενού ρύθμισης	Εικονοπλήκτρα
Έναρξη/Διακοπή μη αυτόματης μέτρησης **Έναρξη αυτόματης σειράς** **Διακοπή τρέχουσας αυτόματης μέτρησης**	**Έναρξη/Διακοπή**	
Έναρξη μη αυτόματης μέτρησης **Έναρξη αυτόματης σειράς**	–	
Διακοπή μη αυτόματης μέτρησης **Διακοπή τρέχουσας αυτόματης μέτρησης**	–	
Διακοπή αυτόματης ή μη αυτόματης μέτρησης ΚΑΙ σειράς	**Διακοπή Όλων**	

Ενεργοποίηση Αυτόματης Κατάστασης και Ρύθμιση Χρόνου Επανάληψης

1 Στο μενού **Ρύθμιση NBP**, επιλέξτε **Αυτόμ/ΜηΑυτόματο**.

2 Κάντε εναλλαγή μεταξύ **Αυτόμ/ΜηΑυτόματο**, εάν είναι απαραίτητο, για να επιλέξετε τη μέθοδο μέτρησης.

3 Εάν εκτελείτε μία αυτόματη μέτρηση, επιλέξτε **Χρόνος Επανάληψης** ή πιέστε το εικονοπλήκτρο **Χρόνος Επανάληψ** και ρυθμίστε το χρονικό διάστημα μεταξύ δύο μετρήσεων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Έχετε υπόψη ότι ο συνδυασμός μίας ταχύτητας καταγραφέα μικρότερης των 3 cm/min και ενός χρόνου επανάληψης μικρότερου των πέντε λεπτών μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα να μην καταγραφούν όλες οι μετρήσεις αναίμακτης πίεσης στην εμβρυακή κυματομορφή. Για παράδειγμα, εάν η ταχύτητα του καταγραφέα είναι ρυθμισμένη σε 1 cm/min και ο χρόνος επανάληψης είναι ρυθμισμένος σε 2 λεπτά, λόγω της χαμηλής ρύθμισης ταχύτητας, ο καταγραφέας θα έχει μόνο τη δυνατότητα να καταγράψει κάθε άλλη μέτρηση αναίμακτης πίεσης. Αυτό επηρεάζει μόνο την τοπική καταγραφή της εμβρυακής κυματομορφής και όλες οι μετρήσεις εμφανίζονται ως κανονικές στην οθόνη του μόνιτορ.

Επιλογή της Πηγής Συναγερμού

Έχετε τη δυνατότητα παρακολούθησης για καταστάσεις συναγερμού σε συστολική, διαστολική και μέση πίεση είτε μεμονωμένα, είτε παράλληλα. Παράγεται μόνο ένας συναγερμός, για τη μέση, τη συστολική ή τη διαστολική πίεση κατά σειρά προτεραιότητας.

Σημειώστε ότι στην περίπτωση μιας μέτρησης μέσης πίεσης μόνο, το μόνιτορ αυτόματα εφαρμόζει τα όρια συναγερμού μέσης πίεσης στη συγκεκριμένη μέτρηση, ανεξάρτητα από το πώς είναι διαμορφωμένη η τρέχουσα πηγή συναγερμού. Ελέγξτε ότι τα όρια συναγερμού μέσης πίεσης είναι κατάλληλα για τον ασθενή, ειδικά εάν δεν χρησιμοποιείται η μέση πίεση ως η πηγή συναγερμού.

Στο μενού **Ρύθμιση NBP**, επιλέξτε **Συναγ. από** και επιλέξτε μεταξύ:

Επιλογή μενού	Παρακολουθούμενη τιμή πίεσης
Συσ.	συστολική
Δια.	διαστολική
Μέση	μέση
ΣυσΔια	συστολική και διαστολική παράλληλα
ΔιαΜέση	διαστολική και μέση παράλληλα
ΣυσΜέση	συστολική και μέση παράλληλα
ΣυσΔιαΜέση	και οι τρεις πιέσεις παράλληλα

Βοήθεια Φλεβοπαρακέντησης

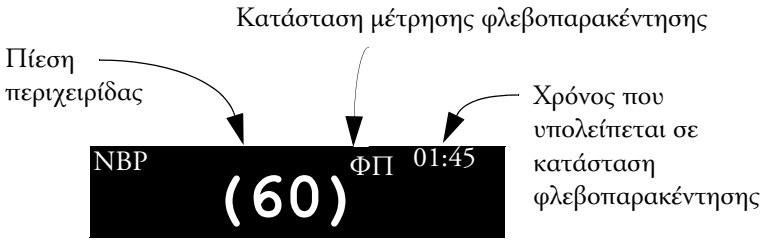
Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την περιχειρίδα για να προκαλέσετε υποδιαστολική πίεση. Η περιχειρίδα ξεφουσκώνει αυτόματα μετά από ένα προκαθορισμένο χρονικό διάστημα εάν δεν την ξεφουσκώσετε.

1 Στο μενού **Ρύθμιση NBP** επιλέξτε **Φλεβοπαρακέν**.

2 Κάντε παρακέντηση της φλέβας και αντλήστε δείγμα αίματος.

3 Επιλέξτε ξανά **Φλεβοπαρακέν**, για να ξεφουσκώσετε την περιχειρίδα.

Κατά τη διάρκεια της μέτρησης, η οθόνη εμφανίζει την πίεση εμφύσησης της περιχειρίδας και το χρόνο που υπολείπεται σε κατάσταση φλεβοπαρακέντησης.



Βαθμονόμηση

Η μέτρηση δεν βαθμονομείται από το χρήστη. Οι μορφοτροπείς πίεσης περιχειρίδας πρέπει να εξετάζονται και να βαθμονομούνται, εάν είναι απαραίτητο, τουλάχιστον μία φορά κάθε δύο χρόνια από εκπαιδευμένο προσωπικό τεχνικής υποστήριξης. Για λεπτομέρειες, βλ. *Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης*.

Αντιμετώπιση Προβλημάτων

Πρόβλημα	Πιθανές Αιτίες	Λύσεις
Η περιχειρίδα δεν φουσκώνει.	Το μόνιτορ βρίσκεται σε κατάσταση τεχνικής υποστήριξης ή διαμόρφωσης.	
	Τεχνικό ελάττωμα.	Επικοινωνήστε με την τεχνική υποστήριξη.
	Ο σωλήνας της περιχειρίδας δεν είναι συνδεδεμένος.	Συνδέστε το σωλήνα της περιχειρίδας.
Οι μετρήσεις είναι είτε υψηλές είτε χαμηλές (σε αντίθεση με τα κλινικά ευρήματα).	Εκδηλώνεται συστολή.	Αναμείνατε μέχρι το τέλος της συστολής.
	Η ασθενής μιλά πριν ή κατά τη διάρκεια της μέτρησης.	Αφήστε την ασθενή να ηρεμήσει και επιχειρήστε ξανά μετά από τρία έως πέντε λεπτά.
	Λάθος μέγεθος περιχειρίδας ή η περιχειρίδα δεν βρίσκεται στο επίπεδο της καρδιάς.	Ελέγξτε το μέγεθος, το επίπεδο και τη θέση της περιχειρίδας.
	Λανθασμένη ρύθμιση της μεθόδου αναφοράς αναίμακτης πίεσης.	Ελέγξτε τη διαμορφωμένη μέθοδο αναφοράς (στηθοσκοπική ή ενδαρτηριακή) και διορθώστε την, αν είναι απαραίτητο, στην κατάσταση διαμόρφωσης.
Εμφανίζεται μηδέν για τη συστολική και τη διαστολική πίεση. Η μέτρηση επαναλαμβάνεται αυτόματα.	Σοβαρή αγγειοσυστολή στο σημείο τοποθέτησης της περιχειρίδας.	Μετακινήστε την περιχειρίδα σε ένα άλλο άκρο, ελέγξτε εάν η ασθενής έχει υποστεί οοκ ή επαληθεύστε την πίεση του αίματος χρησιμοποιώντας άλλη μέθοδο.
	Ακανόνιστες διακυμάνσεις της αρτηριακής πίεσης εξαιτίας αρρυθμίας ή χορήγησης φαρμάκων ταχείας επίδρασης ή συστολών.	Επιχειρήστε εκ νέου και, σε περίπτωση αποτυχίας, επαληθεύστε την πίεση του αίματος χρησιμοποιώντας άλλη μέθοδο. Αναμείνατε μέχρι το τέλος της συστολής.
	Υπερβολικές κινήσεις ή σπασμοί της ασθενούς.	Περιορίστε τις κινήσεις ή επαληθεύστε την πίεση του αίματος χρησιμοποιώντας άλλη μέθοδο.
Εμφανίζεται το INOP **NBP CUFF OVERPRESS (Υπερπίεση περιχειρίδας NBP)**.		Βλ. το Κεφάλαιο «Συναγερμοί Ασθενούς και INOP».
Εμφανίζεται το INOP **NBP EQUIP MALF (NBP Βλάβη εξοπλισμού)**.		
Εμφανίζεται το INOP **NBP INTERRUPTED (Διακοπή NBP)**.		
Εμφανίζεται το INOP **NBP MEASURE FAILED (Αποτυχία μέτρησης NBP)**.		

16

Παρακολούθηση SpO_2

FM30/40/50

Η μέτρηση παλμικής οξυμετρίας (SpO_2) προορίζεται για χρήση στη μητέρα.

PhilipsΗ παλμική οξυμετρία της Philips χρησιμοποιεί έναν αλγόριθμο επεξεργασίας σήματος ανεκτικό σε κίνηση, που βασίζεται στην τεχνολογία καταστολής παρασίτων Fourier (FAST). Παρέχει δύο μετρήσεις:

- Κορεσμός οξυγόνου του αρτηριακού αίματος (SpO_2) - ποσοστό οξυγονωμένης αιμοσφαιρίνης σε σχέση με το σύνολο οξυαιμοσφαιρίνης και δεοξυαιμοσφαιρίνης (λειτουργικός αρτηριακός κορεσμός οξυγόνου).
- Ρυθμός παλμού - ανιχνευθέντες αρτηριακοί παλμοί ανά λεπτό. Αυτό εξάγεται από την τιμή SpO_2, και αποτελεί μία από τις τρεις πηγές καρδιακού ρυθμού/ρυθμού παλμού της μητέρας που χρησιμοιούνται για επαλήθευση μεταξύ καναλιών (βλ. Κεφάλαιο 17, «Παρακολούθηση Καρδιακού Ρυθμού/Ρυθμού Παλμού Μητέρας»).

Επιλογή Αισθητήρα SpO_2

Βλ. το Κεφάλαιο «Παρελκόμενα και Αναλώσιμα» για μια λίστα των αισθητήρων και του πληθυσμού ασθενών και των σημείων εφαρμογής για τα οποία είναι κατάλληλοι.

Εξοικειωθείτε με τις οδηγίες χρήσης που παρέχονται με τον αισθητήρα, πριν τον χρησιμοποιήσετε.

ΠΡΟΣΟΧΗ **Μη χρησιμοποιείτε** τους αισθητήρες μίας χρήσης OxiCliq σε περιβάλλον με υψηλή υγρασία ή παρουσία υγρών, διότι μπορεί να μολυνθεί ο αισθητήρας και οι ηλεκτρικές συνδέσεις, προκαλώντας αναξιόπιστες ή ασυνεχείς μετρήσεις. **Μην χρησιμοποιείτε** αισθητήρες μίας χρήσης σε ασθενείς που παρουσιάζουν αλλεργικές αντιδράσεις στην κολλητική ουσία.

Τοποθέτηση του Αισθητήρα

1. Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης του αισθητήρα SpO_2, τηρώντας όλες τις προειδοποιήσεις και τις συστάσεις προσοχής.
2. Αφαιρέστε τυχόν έγχρωμο βερνίκι νυχιών από το σημείο εφαρμογής.
3. Τοποθετήστε τον αισθητήρα στον ασθενή. Το σημείο εφαρμογής θα πρέπει να ταιριάζει με το μέγεθος του αισθητήρα, έτσι ώστε ο αισθητήρας να μην μπορεί να πέσει, ούτε να ασκεί υπερβολική πίεση.
4. Ελέγξτε ότι ο εκπομπός φωτός και ο φωτοανιχνευτής είναι απόλυτα ευθυγραμμισμένοι ο ένας απέναντι από τον άλλο. Όλο το φως από τον εκπομπό πρέπει να διέρχεται από τον ιστό του ασθενούς.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ **Χαλαρός αισθητήρας:** Εάν ένας αισθητήρας είναι πολύ χαλαρός, μπορεί να υπάρξει μειωμένη οπτική ευθυγράμμιση ή ο αισθητήρας να πέσει από το σημείο τοποθέτησης. Εάν είναι πολύ σφικτός, για παράδειγμα επειδή το μέγεθος του σημείου εφαρμογής είναι πολύ μεγάλο ή αυξάνεται κατά πολύ εξαιτίας οιδήματος, ενδέχεται να ασκηθεί υπερβολική πίεση. Αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα φλεβική συμφόρηση στην περιφέρεια του σημείου εφαρμογής, προκαλώντας διάμεσο οίδημα, υποξαιμία και ατροφία ιστού. Δερματικοί ερεθισμοί ή πληγές ενδέχεται να εκδηλωθούν ως αποτέλεσμα της παραμονής του αισθητήρα σε μία θέση για παρατεταμένο χρονικό διάστημα. Για να αποφύγετε δερματικούς ερεθισμούς και τραυματισμούς, επιθεωρείτε περιοδικά το σημείο εφαρμογής και αλλάζετε το σημείο εφαρμογής τουλάχιστον κάθε τέσσερις ώρες.

Φλεβικός παλμός: Μην τοποθετείτε τον αισθητήρα πολύ σφικτά καθώς αυτό προκαλεί φλεβικό παλμό, ο οποίος μπορεί να παρεμποδίσει σοβαρά την κυκλοφορία και να οδηγήσει σε ανακριβείς μετρήσεις.

Θερμοκρασία περιβάλλοντος: Μην τοποθετείτε ποτέ αισθητήρες SpO_2 σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος άνω των 37°C, διότι κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα μετά από παρατεταμένη εφαρμογή.

Άκρα που πρέπει να αποφεύγονται: Αποφεύγετε την τοποθέτηση του αισθητήρα σε άκρα με αρτηριακό καθετήρα ή ενδαγγειακή φλεβική γραμμή έγχυσης.

Σύνδεση Καλωδίων SpO_2

Συνδέστε το καλώδιο αισθητήρα στη χρωματικά κωδικοποιημένη υποδοχή του μόνιτορ. Εάν χρησιμοποιείτε αισθητήρα μίας χρήσης, συνδέστε τον αισθητήρα στο καλώδιο προσαρμογέα και συνδέστε το καλώδιο αυτό στο μόνιτορ. Συνδέστε τους αισθητήρες πολλαπλών χρήσεων απευθείας στο μόνιτορ.

ΠΡΟΣΟΧΗ **Καλώδια επέκτασης:** Μην χρησιμοποιείτε περισσότερα του ενός καλώδια επέκτασης (M1941A). Μην χρησιμοποιείτε καλώδιο επέκτασης με αισθητήρες Philips πολλαπλών χρήσεων ή καλώδια προσαρμογέα με αριθμούς προϊόντος που λήγουν σε -L (υποδεικνύει έκδοση «long» -μακρύ).

Ηλεκτρικές παρεμβολές: Τοποθετήστε το καλώδιο και το βύσμα του αισθητήρα μακριά από καλώδια τροφοδοσίας, προς αποφυγή ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών.

Μέτρηση SpO_2

Κατά τη διάρκεια της μέτρησης, διασφαλίστε ότι το σημείο εφαρμογής:

- έχει παλλόμενη ροή.
- δεν έχει μεταβληθεί σε πάχος (π.χ. λόγω οιδήματος), με αποτέλεσμα την ακατάλληλη εφαρμογή του αισθητήρα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Επιθεωρείτε το σημείο εφαρμογής κάθε δύο με τρεις ώρες ώστε να διασφαλίσετε την ποιότητα του δέρματος και τη σωστή οπτική ευθυγράμμιση. Εάν η ποιότητα του δέρματος αλλάξει, μετακινήστε τον αισθητήρα σε μία άλλη θέση. Αλλάζετε το σημείο εφαρμογής τουλάχιστον ανά τέσσερις ώρες.
- Τα μόνιτορ εμβρύου/μητέρας ΔΕΝ προορίζονται για χρήση κατά τη διάρκεια απινίδωσης, ηλεκτροχειρουργικής επέμβασης ή απεικόνισης μαγνητικού τομογράφου (MRI). Αφαιρέστε όλους τους μορφοτροπείς, τους αισθητήρες και τα παρελκόμενα, πριν την εκτέλεση ηλεκτροχειρουργικών επεμβάσεων, απινίδωσης ή MRI, διαφορετικά ενδέχεται να υπάρξει κίνδυνος για τον ασθενή ή το χρήστη.

ΠΡΟΣΟΧΗ Ενέσιμες χρωστικές όπως το κυανούν του μεθυλενίου ή ενδαγγειακές δυσαιμοσφαιρίνες όπως η μεθαιμοσφαιρίνη και η καρβοξυαιμοσφαιρίνη ενδέχεται να οδηγήσουν σε ανακριβείς μετρήσεις.

Παρεμβολές μπορεί να προκληθούν από:

- Υψηλά επίπεδα φωτισμού του περιβάλλοντος χώρου. (Συμβουλή: καλύπτετε το σημείο εφαρμογής με αδιαφανές υλικό.)
- Ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές.
- Υπερβολική κίνηση της ασθενούς και κραδασμούς.

Αξιολόγηση Αμφίβολης Ένδειξης SpO_2

Παραδοσιακά, ο ρυθμός παλμού από το SpO_2 συγκρινόταν με τον καρδιακό ρυθμό από το ΗΚΓ, προκειμένου να επιβεβαιωθεί η εγκυρότητα της ένδειξης SpO_2. Με τους νεότερους αλγόριθμους, όπως ο FAST-SpO_2, αυτό δεν αποτελεί πλέον έγκυρο κριτήριο διότι ο σωστός υπολογισμός του SpO_2 δεν συνδέεται άμεσα με τη σωστή ανίχνευση κάθε παλμού.

Όταν ο ρυθμός παλμού είναι πολύ χαμηλός ή εκδηλώνεται ισχυρή αρρυθμία, ο ρυθμός παλμού SpO_2 ενδέχεται να διαφέρει από τον καρδιακό ρυθμό που υπολογίζεται από το ΗΚΓ, αυτό όμως δεν υποδεικνύει μία ανακριβή τιμή SpO_2.

Κατανόηση Συναγερμών SpO_2

Η λειτουργία αυτή αναφέρεται σε συγκεκριμένους συναγερμούς SpO_2. Ανατρέξτε στην ενότητα Συναγερμοί, για γενικές πληροφορίες για τους συναγερμούς. SpO_2 παρέχει συναγερμούς άνω και κάτω ορίου και έναν συναγερμό αποκορεσμού υψηλής προτεραιότητας. Δεν είναι δυνατή η ρύθμιση του κάτω ορίου συναγερμού κάτω από το όριο συναγερμού αποκορεσμού.

ΠΡΟΣΟΧΗ Εάν εκτελείτε μέτρηση SpO_2 σε ένα άκρο που φέρει μία φουσκωμένη περιχειρίδα αναίμακτης πίεσης, ενδέχεται να εκδηλωθεί ένα INOP μη παλλόμενου SpO_2. Εάν το μόνιτορ είναι διαμορφωμένο έτσι ώστε να καταστέλλει το συγκεκριμένο συναγερμό, είναι πιθανόν να σημειωθεί μία καθυστέρηση έως 60 δευτερολέπτων στην υπόδειξη κρίσιμων καταστάσεων ασθενούς, όπως αιφνίδια απώλεια παλμού ή υποξία.

Καθυστερήσεις Συναγερμού

Υπάρχει καθυστέρηση μεταξύ ενός συμβάντος φυσιολογικής παραμέτρου στο σημείο της μέτρησης και του αντίστοιχου συναγερμού στο μόνιτορ. Αυτή η καθυστέρηση χαρακτηρίζεται από δύο στοιχεία:

- Το χρόνο μεταξύ του πραγματικού συμβάντος φυσιολογικής παραμέτρου και της αναπαράστασης του συμβάντος από τις εμφανιζόμενες αριθμητικές τιμές. Αυτή η καθυστέρηση εξαρτάται από την αλγοριθμική επεξεργασία και το διαμορφωμένο χρόνο υπολογισμού μέσου όρου. Όσο μεγαλύτερος είναι ο διαμορφωμένος χρόνος υπολογισμού μέσου όρου, τόσο περισσότερος χρόνος απαιτείται για την αναπαράσταση του συμβάντος φυσιολογικής παραμέτρου από τις αριθμητικές τιμές.
- Το χρόνο από όταν οι εμφανιζόμενες αριθμητικές τιμές υπερβούν ένα όριο συναγερμού μέχρι την αναγγελία του συναγερμού στο μόνιτορ. Αυτή η καθυστέρηση είναι ο συνδυασμός του διαμορφωμένου χρόνου καθυστέρησης συναγερμού συν το γενικό χρόνο καθυστέρησης του συστήματος (λιγότερο από τρία δευτερόλεπτα).

Ρύθμιση των Ορίων Συναγερμού SpO_2

Στο μενού **Ρύθμιση SpO_2**:

- Επιλέξτε **Άνω Όριο** και στη συνέχεια επιλέξτε το άνω όριο συναγερμού.
- Επιλέξτε **Κάτω Όριο** και στη συνέχεια επιλέξτε το κάτω όριο συναγερμού.

Ρύθμιση Ορίου Συναγερμού Αποκορεσμού

Ο συναγερμός Αποκορεσμού είναι ένας συναγερμός υψηλής προτεραιότητας (κόκκινος), που σας ειδοποιεί για πτώσεις στον κορεσμό οξυγόνου πιθανώς απειλητικές για τη ζωή της ασθενούς.

1 Στο μενού **Ρύθμιση SpO_2** επιλέξτε **Όριο Αποκορεσμού**.

2 Ρυθμίστε το όριο.

Ρύθμιση Ορίων Συναγερμού Παλμού

Βλ. «Ρύθμιση Ορίων Συναγερμού Καρδιακού Ρυθμού/Παλμού» στη σελ. 131.

Ρύθμιση Διαμόρφωσης Ήχου

Εάν η διαμόρφωση ήχου είναι ενεργοποιημένη, η οξύτητα του ήχου QRS μειώνεται όταν το επίπεδο SpO_2 πέφτει. Να θυμάστε ότι ο ήχος QRS παράγεται είτε από τον καρδιακό ρυθμό είτε από τον παλμό, ανάλογα με το ποιος από τους δύο έχει επιλεγεί ως η τρέχουσα ενεργή πηγή συναγερμού.

Στο μενού **Ρύθμιση SpO_2**, επιλέξτε **Διαμόρφωση Ήχου** για εναλλαγή μεταξύ **Ναι** (για ενεργοποίηση) και **Όχι** (για απενεργοποίηση).

Η διαμόρφωση ήχου φέρει έγκριση σύμφωνα με το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας των Η.Π.Α.: US 4,653,498 από τη Nellcor Puritan Bennett Incorporated, μία εταιρεία της Tyco Healthcare.

Ρύθμιση Έντασης Ήχου QRS

Στο μενού **Ρύθμιση SpO_2**, επιλέξτε **Ένταση QRS** και ρυθμίστε την κατάλληλη ένταση του ήχου QRS.

17

Παρακολούθηση Καρδιακού Ρυθμού/Ρυθμού Παλμού Μητέρας

Μπορείτε να παρακολουθήσετε τον καρδιακό ρυθμό/ρυθμό παλμού της μητέρας χρησιμοποιώντας μία από τρεις πηγές:

- Τον καρδιακό ρυθμό της μητέρας (MHR) μέσω ηλεκτροδίων ΗΚΓ Μητέρας (MECG)
- Το SpO_2 (ρυθμός παλμού).
- Την αναίμακτη πίεση (μέσος ρυθμός παλμού).

Ο καρδιακός ρυθμός/ρυθμός παλμού της μητέρας που εξάγεται από το MECG και το SpO_2 είναι **συνεχείς** μετρήσεις και συγκρίνονται έναντι του FHR (καρδιακός ρυθμός εμβρύου) για επαλήθευση μεταξύ καναλιών. Ο μέσος ρυθμός παλμού που εξάγεται από την αναίμακτη πίεση είναι **ασυνεχής** μέτρηση και επομένως δεν χρησιμοποιείται για επαλήθευση μεταξύ καναλιών.

Προτεραιότητα για Καρδιακό Ρυθμό/Ρυθμό Παλμού Μητέρας

- Όταν συνδέεται ένας μορφοτροπέας MECG, στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη «KP» και στον καταγραφέα εκτυπώνεται μια κυματομορφή MECG.
- Εάν παρακολουθείτε το MHR μέσω MECG και το SpO_2, χρησιμοποιείται ο καρδιακός ρυθμός μέσω MECG, καθώς είναι ακριβέστερος από το ρυθμό παλμού.
- Εάν παρακολουθείτε το SpO_2, αλλά **όχι** το MHR μέσω MECG, ο ρυθμός παλμού εξάγεται από την παλμική οξυμετρία. Εάν είναι ενεργοποιημένος, στην οθόνη εμφανίζεται η αριθμητική τιμή παλμού και στον καταγραφέα εκτυπώνεται μια κυματομορφή παλμού.
- Εάν δεν γίνεται μέτρηση ούτε MECG ούτε SpO_2, στην οθόνη εμφανίζεται ένας μέσος ρυθμός παλμού από τη μέτρηση αναίμακτης πίεσης και εκτυπώνεται από τον καταγραφέα στο χαρτί καταγραφής. Σε περίπτωση που υπάρχουν παράσιτα, δεν εμφανίζεται ρυθμός παλμού. Δεν υπάρχουν διαθέσιμοι συναγερμοί.

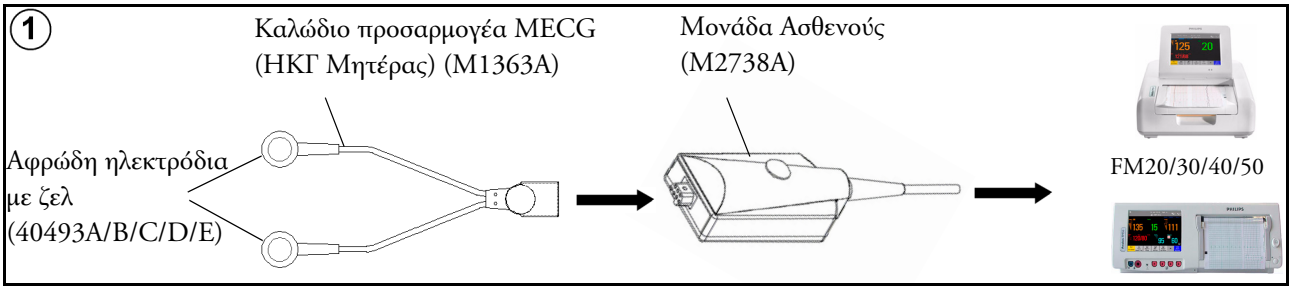
Επαλήθευση Μεταξύ των Καναλιών

Συνιστάται να παρακολουθείτε τον καρδιακό ρυθμό τόσο της μητέρας όσο και του εμβρύου, ώστε να μειώνεται ο κίνδυνος σύγχυσης του καρδιακού ρυθμού της μητέρας με εκείνον του εμβρύου. Βλ. «Επιβεβαίωση της Ζωής του Εμβρύου Πριν τη Χρήση του Μόνιτορ» στη σελ. 2 και «Επαλήθευση Μεταξύ των Καναλιών» στη σελ. 78.

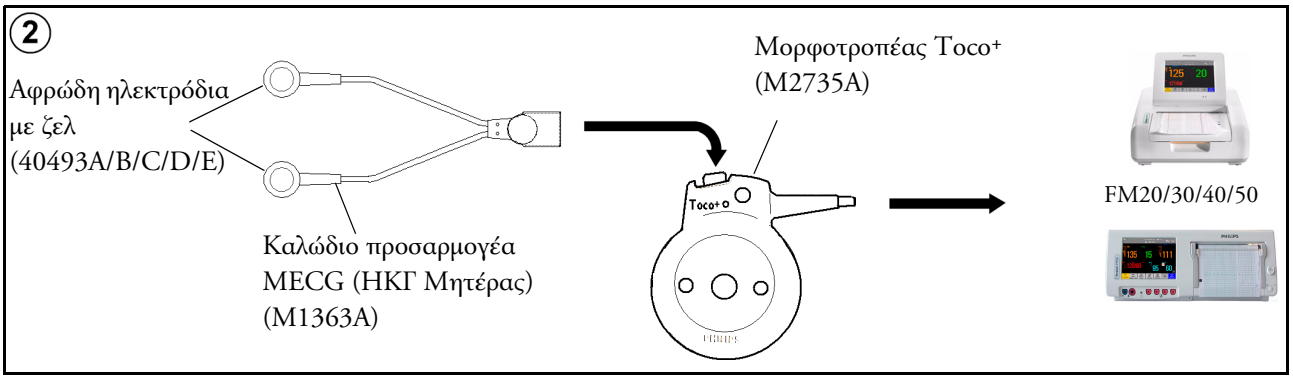
MHR από Ηλεκτρόδια MECG

Μπορείτε να μετρήσετε το MHR (καρδιακός ρυθμός μητέρας) χρησιμοποιώντας τους συνδυασμούς εξοπλισμού που δείχνονται στα ακόλουθα σχήματα.

Το σχήμα ① παρουσιάζει ολόκληρη την αλυσίδα σύνδεσης από τα αφρώδη ηλεκτρόδια που τοποθετούνται στην ασθενή μέχρι τον καρδιοτοκογράφο με χρήση της μονάδας ασθενούς.



Το σχήμα ② παρουσιάζει την ισοδύναμη αλυσίδα με χρήση του μορφοτροπέα Toco+.



Για να μετρήσετε ταυτόχρονα το DECG και το MHR, χρησιμοποιείτε ένα μορφοτροπέα Toco+ για το DECG και μια μονάδα ασθενούς για το MECG (βλ. επίσης Κεφάλαιο 14, «Παρακολούθηση FHR με Χρήση Άμεσου ΗΚΓ (DECG)»).

Τοποθέτηση Ηλεκτροδίων

Για να εξάγετε το MHR (όταν δεν επιθυμείτε να προβάλλετε την κυματομορφή MECG), μπορείτε να τοποθετήσετε τα ηλεκτρόδια αμέσως κάτω από το εξωτερικό άκρο της κλείδας κοντά στον κάθε ώμο.

Για τοποθέτηση ηλεκτροδίων με σκοπό τη λήψη ικανοποιητικής κυματομορφής MECG, βλ. την ενότητα «Παρακολούθηση MECG».

Εκτέλεση Συνδέσεων

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ **Ακολουθήστε τις οδηγίες που συνοδεύουν κάθε χρησιμοποιούμενο παρελκόμενο παρακολούθησης.**

Προετοιμάστε την παρακολούθηση MHR χρησιμοποιώντας την παρακάτω λίστα. Οι τυπικές διαδικασίες που χρησιμοποιούνται στο νοσοκομείο σας καθορίζουν την σειρά των ενεργειών.

- Ανάλογα με τον χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό, βεβαιωθείτε ότι έχει συνδεθεί στον καρδιοτοκογράφο *είτε* η μονάδα ασθενούς *είτε* ο μορφοτροπέας Toco+.
- Συνδέστε ένα αφρώδες ηλεκτρόδιο με ζελ σε καθεμία από τις δύο απαγωγές του καλωδίου προσαρμογέα MECG.
- Τοποθετήστε τα αφρώδη ηλεκτρόδια στην ασθενή, ακολουθώντας τις οδηγίες που συνοδεύουν τα αφρώδη ηλεκτρόδια.
- Ανάλογα με τον χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό, συνδέστε το ροζ βύσμα σύνδεσης του καλωδίου προσαρμογέα MECG στη ροζ υποδοχή σύνδεσης *είτε* της μονάδας ασθενούς *είτε* του μορφοτροπέα Toco+.

Είστε τώρα έτοιμοι να ξεκινήσετε την παρακολούθηση του καρδιακού ρυθμού της μητέρας (MHR):

Παρακολούθηση MHR

1 Ενεργοποιήστε τον καταγραφέα.

2 Ο καρδιακός ρυθμός της μητέρας φέρει την ετικέτα «KP» στην οθόνη.

Παρακολούθηση MECG

FM30/50

Έχετε τη δυνατότητα να παρακολουθήσετε το ΗΚΓ της μητέρας (MECG) με το Avalon FM30 και FM50. Η κυματομορφή MECG, μαζί με την αριθμητική τιμή καρδιακού ρυθμού, εμφανίζεται στην οθόνη κατά τη μέτρηση του MECG με χρήση ενός μορφοτροπέα Toco+ ή μίας μονάδας ασθενούς.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Τα μόνιτορ εμβρύου/μητέρας ΔΕΝ προορίζονται για χρήση κατά τη διάρκεια απινίδωσης, ηλεκτροχειρουργικής επέμβασης ή απεικόνισης μαγνητικού τομογράφου (MRI). Αφαιρέστε όλους τους μορφοτροπείς, τους αισθητήρες και τα παρελκόμενα, πριν την εκτέλεση ηλεκτροχειρουργικών επεμβάσεων, απινίδωσης ή MRI, διαφορετικά ενδέχεται να υπάρξει κίνδυνος για τον ασθενή ή το χρήστη.

Τοποθέτηση Ηλεκτροδίων

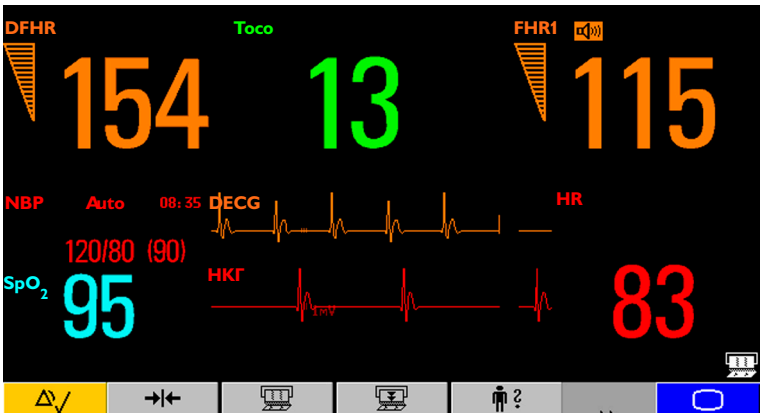
Για να λάβετε μία ικανοποιητική κυματομορφή ΗΚΓ μητέρας, **πρέπει να** χρησιμοποιήσετε τη θέση RA έως LL (απαγωγή II) του τυπικού ΗΚΓ 5 απαγωγών.

1 Τοποθετήστε το ηλεκτρόδιο RA ακριβώς κάτω από την κλείδα και κοντά στο δεξιό ώμο.

2 Τοποθετήστε το ηλεκτρόδιο LL στην αριστερή κάτω κοιλιακή χώρα.

Προβολή της Κυματομορφής στην Οθόνη

Η κυματομορφή MECG εμφανίζεται αυτόματα στην οθόνη, με την ετικέτα «ΗΚΓ». Εάν πραγματοποιείται επίσης παρακολούθηση του DECG και η κυματομορφή DECG είναι διαμορφωμένη σε ενεργή, εμφανίζονται και οι δύο κυματομορφές, με την κυματομορφή DECG επάνω από την κυματομορφή MECG. Η κυματομορφή DECG φέρει την ετικέτα «DECG».



Εκτύπωση της Κυματομορφής

Μπορείτε να εκτυπώσετε την κυματομορφή MECG στο χαρτί καταγραφής. Ανατρέξτε στην ενότητα «Εκτύπωση της Κυματομορφής ΗΚΓ» στη σελ. 133.

Ρυθμός Παλμού από SpO_2

Εάν παρακολουθείτε το MHR μέσω ηλεκτροδίων MECG, αλλά παρακολουθείτε το SpO_2, ο ρυθμός παλμού της μητέρας εξάγεται από τη μέτρηση SpO_2 [όταν ο **Παλμός (SpO2)** έχει ρυθμιστεί σε **Ανοικτό** στο μενού Ρύθμιση Παλμού (SpO_2)]. Η αριθμητική τιμή παλμού φέρει την ετικέτα “Παλμός” στην οθόνη.

Ρύθμιση Ορίων Συναγερμού Καρδιακού Ρυθμού/ Παλμού

Για να ρυθμίσετε τα όρια συναγερμού παλμού:

1 Στο μενού Ρύθμιση SpO_2, επιλέξτε **Παλμός (SpO2)**. Αυτό ανοίγει το μενού Ρύθμιση Παλμού (SpO_2).

2 Βεβαιωθείτε ότι ο **Παλμός (SpO2)** είναι ρυθμισμένος σε **Ανοικτό**. Επιλέξτε **Παλμός (SpO2)** για εναλλαγή μεταξύ των ρυθμίσεων **Ανοικτό** και **Κλειστό**.

3 Ρυθμίστε το όριο συναγερμού παλμού:

– Επιλέξτε **Άνω Όριο**, στη συνέχεια επιλέξτε το άνω όριο συναγερμού για ταχυκαρδία από την αναδυόμενη λίστα.

– Επιλέξτε **Κάτω Όριο**, στη συνέχεια επιλέξτε το κάτω όριο συναγερμού για βραδυκαρδία από την αναδυόμενη λίστα.

Μέσος Ρυθμός Παλμού από Αναίμακτη Πίεση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Δεν είναι δυνατή η παραγωγή συναγερμών, όταν η αναίμακτη πίεση είναι η πηγή του ρυθμού παλμού.

Κατά τη μέτρησης της αναίμακτης πίεσης, το μόνιτορ μπορεί επίσης να υπολογίσει το μέσο ρυθμό παλμού. Αυτό μπορεί να συμβεί τόσο στη μη αυτόματη, όσο και στην αυτόματη κατάσταση, όταν δεν εκτελείται μέτρηση ΗΚΓ Μητέρας (MECG) ή SpO_2. Η τιμή εμφανίζεται στην οθόνη και εκτυπώνεται στην κυματομορφή. Δεν πρόκειται για την πραγματική τιμή παλμού, αλλά για ένα μέσο όρο ρυθμού παλμού, που ελήφθη κατά τη διάρκεια της πιο πρόσφατης μέτρησης αναίμακτης πίεσης. Η τιμή ενημερώνεται μετά από κάθε διαδοχική μέτρηση. Εάν χρειάζεστε διαρκή μέτρηση, θα πρέπει να εκτελέσετε την παρακολούθηση χρησιμοποιώντας ΗΚΓ Μητέρας (MECG) ή SpO_2.

Αντιμετώπιση Προβλημάτων

Πρόβλημα	Πιθανές Αιτίες	Λύσεις
Εμφανίζεται η ένδειξη **ECG LEADS OFF (ΗΚΓ Απαγωγές Κλ.).** Αριθμητική τιμή εμφανίζεται με - ? - για 10 δευτερόλεπτα, ήχος INOP. Βλ. επίσης Κεφάλαιο 5, «Συναγερμοί Ασθενούς και INOP».	Μία ή περισσότερες απαγωγές MECG δεν είναι συνδεδεμένες.	Βεβαιωθείτε ότι όλες οι απαιτούμενες απαγωγές είναι συνδεδεμένες.
	Κακή ηλεκτρική επαφή.	Ελέγξτε την τοποθέτηση των ηλεκτροδίων, διασφαλίζοντας ότι κανένα δεν έχει μετατοπιστεί. Ελέγξτε τα ηλεκτρόδια και αντικαταστήστε τα, αν είναι απαραίτητο.
	Ελαττωματικά ηλεκτρόδια.	
εκτυπώνεται επανειλημμένα	Ο μορφοτροπέας υπερήχου καταγράφει τον καρδιακό ρυθμό της μητέρας (MHR).	Επανατοποθετήστε το μορφοτροπέα υπερήχου.
Εμφανίζεται η ένδειξη **ECG EQUIP MALF (Βλάβη εξοπλισμού ΗΚΓ).**		Βλ. το Κεφάλαιο «Συναγερμοί Ασθενούς και INOP».
Εμφανίζεται η ένδειξη **ECG UNPLUGGED (ΗΚΓ Αποσύνδεση).**		

Έλεγχος Κατάστασης ΗΚΓ Μητέρας (MECG)

Ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης του μόνιτορ.

18

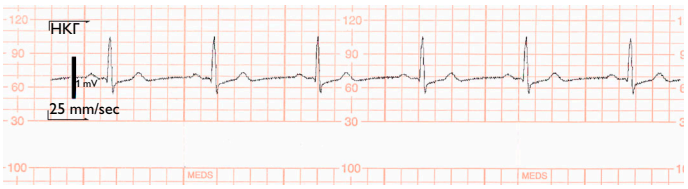
Εκτύπωση της Κυματομορφής ΗΚΓ

FM30/50

Μπορείτε να εκτυπώσετε την κυματομορφή ΗΚΓ στο χαρτί καταγραφής. Εάν πραγματοποιείτε παρακολούθηση DECG και MECG, εκτυπώνονται και οι δύο κυματομορφές. Η έναρξη της καταγραφής της κυματομορφής σχολιάζεται επάνω από την κυματομορφή με ΗΚΓ για το ΗΚΓ της μητέρας, με DECG για το άμεσο ΗΚΓ?ροτ εμβρύου, και με 25 mm/sec κάτω από την κυματομορφή.

Η κυματομορφή ΗΚΓ εκτυπώνεται κατά μήκος του κάτω μέρους του πλέγματος καρδιακού ρυθμού και οι τρεις διαφορετικές δυνατότητες έχουν την εξής μορφή:

Κυματομορφή DECG μόνη της



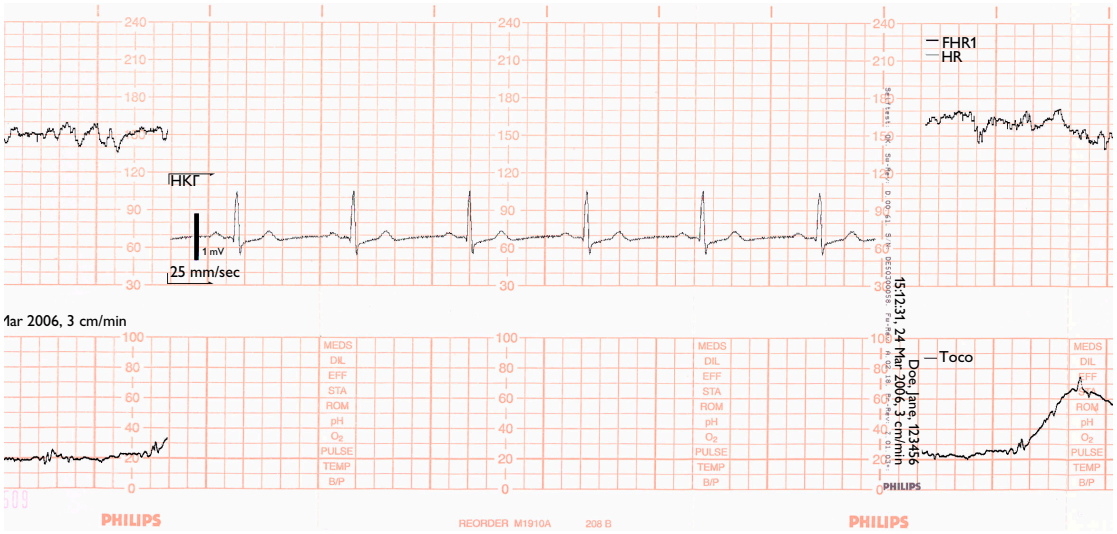
Κυματομορφή MECG μόνη της

Κυματομορφές DECG και MECG

Όταν ο καταγραφέας είναι ενεργοποιημένος, διατίθενται δύο επιλογές για την εκτύπωση της κυματομορφής ΗΚΓ:

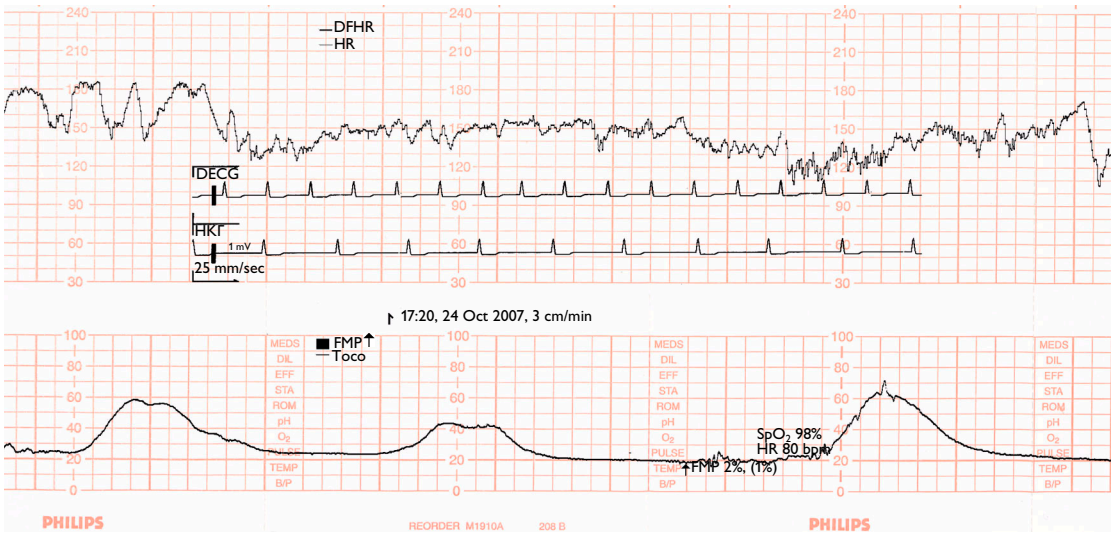
- **Διαχωρισμένο:** αυτή η κατάσταση καταγραφής παρέχει μια κυματομορφή ΗΚΓ έξι δευτερολέπτων στο χαρτί εμβρυακής κυματομορφής στην κατάσταση γρήγορης εκτύπωσης. Καθώς αυτή είναι μια καταγραφή πραγματικού χρόνου, η καταγραφή εμβρυακής κυματομορφής πραγματικού χρόνου διακόπτεται προσωρινά, ενόσω εκτυπώνεται η κυματομορφή ΗΚΓ. Εκτυπώνεται μια νέα κεφαλίδα κυματομορφής, η οποία επισημαίνει πού συνεχίζεται η εμβρυακή κυματομορφή πραγματικού χρόνου.

  Η ακόλουθη ταινία καταγραφής παρουσιάζει την κυματομορφή MECG:



- **Επικάλυψη:** αυτή η κατάσταση καταγραφής παρέχει ένα καθυστερημένο στιγμιότυπο ΗΚΓ της μητέρας ή/και άμεσου ΗΚΓ του εμβρύου έξι δευτερολέπτων, για τεκμηρίωση επάνω στην εμβρυακή ταινία καταγραφής, αλλά χωρίς να διακόπτει την εμβρυακή κυματομορφή. Απαιτούνται 5 λεπτά για την εκτύπωση αυτού του στιγμιότυπου έξι δευτερολέπτων, με ταχύτητα καταγραφέα 3 cm/min. Τεκμηριώνεται σαν να καταγράφηκε στα 25 mm/s.

  Η ακόλουθη ταινία καταγραφής παρουσιάζει τις κυματομορφές DECG και MECG:



Για να πραγματοποιήσετε την επιλογή σας:

1 Μπείτε στο μενού **Κύρια Ρύθμιση**, επιλέγοντας το εικονοπλήκτρο .

2 Επιλέξτε **Εμβρυακός Καταγραφέας**, για είσοδο στο μενού εμβρυακού καταγραφέα.

3 Επιλέξτε **Κυματομορφή ΗΚΓ** για εναλλαγή μεταξύ των ρυθμίσεων **Διαχωρισμένο** και **Επικάλυψη**.

Για να εκτυπώσετε την(τις) κυματομορφή(ές) ΗΚΓ:

Είτε

Επιλέξτε το εικονοπλήκτρο **Έναρξη ΗΚΓ**

Είτε

1 Μπείτε στο μενού **Κύρια Ρύθμιση**, επιλέγοντας το εικονοπλήκτρο .

2 Επιλέξτε **Εμβρυακός Καταγραφέας**, για είσοδο στο μενού εμβρυακού καταγραφέα.

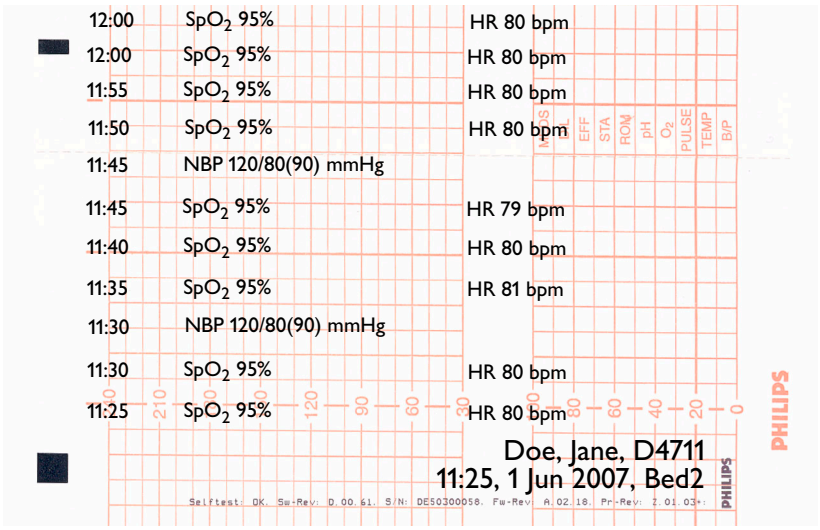
3 Επιλέξτε **Έναρξη Κυμ/φής ΗΚΓ**.

19

Κατάσταση Εξοικονόμησης Χαρτιού για Μετρήσεις της Μητέρας

Ο καταγραφέας του μόνιτορ περιλαμβάνει μία κατάσταση εξοικονόμησης χαρτιού, όπου τα σήματα ζωτικών παραμέτρων της μητέρας καταγράφονται με χρήση λιγότερου χαρτιού απ' ό,τι κατά τη διάρκεια μίας κανονικής καταγραφής κυματομορφής.

Όταν η κατάσταση εξοικονόμησης χαρτιού είναι ενεργοποιημένη και εάν η λειτουργία του καταγραφέα διακοπεί, θα ξεκινήσει αυτόματα την εκτύπωση δεδομένων από μετρήσεις της μητέρας καθώς αυτές εκδηλώνονται και στη συνέχεια θα σταματήσει ξανά, για εξοικονόμηση χαρτιού. Η κατάσταση εξοικονόμησης χαρτιού ενεργοποιείται στην κατάσταση διαμόρφωσης (κατά προεπιλογή είναι απενεργοποιημένη).



- Μία κεφαλίδα εκτυπώνεται αρχικά πριν την καταγραφή των μετρήσεων. Μία νέα κεφαλίδα εκτυπώνεται επίσης, όταν υπάρχει αλλαγή ημερομηνίας τα μεσάνυχτα.
- Κάθε μέτρηση αναίμακτης πίεσης (NBP) καταγράφεται. Η ώρα **λήξης** της μέτρησης καταγράφεται.
- Άλλες παράμετροι της μητέρας (SpO_2, μητρικός καρδιακός ρυθμός ή παλμός) καταγράφονται ανά πέντε λεπτά. Εφαρμόζονται οι κανόνες που περιγράφονται στην ενότητα «Προτεραιότητα για Καρδιακό Ρυθμό/Ρυθμό Παλμού Μητέρας» στη σελ. 127.
- Η καταγραφή σε κατάσταση εξοικονόμησης χαρτιού διακόπτεται, εάν δεν υπάρχουν έγκυρες μετρήσεις της μητέρας για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο της μίας ώρας και ένα μήνυμα σας ενημερώνει ότι δεν υπάρχουν ενεργές παράμετροι. Η καταγραφή σε κατάσταση εξοικονόμησης χαρτιού επανεκκινείται αυτόματα, μόλις πραγματοποιηθεί μία άλλη έγκυρη μέτρηση.

20

Ανάκτηση Δεδομένων

Το μόνιτορ αποθηκεύει δεδομένα κυματομορφής, συμπεριλαμβανομένων σχολιασμών, στην εσωτερική του εφεδρική μνήμη. Αυτό επιτρέπει στο μόνιτορ να ανακτά δεδομένα κυματομορφής τα οποία διαφορετικά θα χάνονταν υπό ορισμένες συνθήκες. Αυτά τα δεδομένα ανάκτησης κυματομορφής μπορούν να ανακτηθούν αυτόματα και να εκτυπωθούν σε περίπτωση έλλειψης χαρτιού, ή να μεταδοθούν αυτόματα σε ένα σύστημα OB TraceVue (σύνδεση LAN μόνο), επιτρέποντας τη συνέχεια των δεδομένων.

Η εμβρυακή κυματομορφή που εκτυπώνεται από τα δεδομένα ανάκτησης κυματομορφής περιέχει όλα τα δεδομένα από την κυματομορφή πραγματικού χρόνου, με εξαίρεση τον καρδιακό ρυθμό μητέρας, την αριθμητική τιμή παλμού SpO_2 και την κυματομορφή MECG (ΗΚΓ μητέρας).

Σημειώστε ότι τα δεδομένα στη μνήμη διαγράφονται, όταν εκτελείται αναβάθμιση λογισμικού.

ΠΡΟΣΟΧΗ Χρησιμοποιείτε μόνο χαρτί Philips. Η χρήση χαρτιού διαφορετικού από Philips μπορεί να προκαλέσει αποτυχία στην ανάκτηση των κυματομορφών.

Ανάκτηση Κυματομορφών στο Χαρτί

Το μόνιτορ είναι ικανό να ανακτά κυματομορφές εκτυπώνοντάς τις σε υψηλή ταχύτητα από την εφεδρική μνήμη του μόνιτορ. Εάν τελειώσει το χαρτί του μόνιτορ ή το συρτάρι χαρτιού ανοίξει, ο ακριβής χρόνος που συμβαίνει αυτό σχολιάζεται στην εφεδρική μνήμη. Εάν η ρύθμιση **Γεφύρ.ΈλλειψΧαρτ** έχει τεθεί σε **Ανοικτό** (προεπιλογή), όταν φορτώνεται νέο χαρτί και εκκινείται ο καταγραφέας, η εκτύπωση των ανακτηθέντων δεδομένων κυματομορφής από την εφεδρική μνήμη γίνεται αυτόματα σε υψηλή ταχύτητα (μέχρι 20 mm/s), ξεκινώντας από το χρόνο που επισημαίνεται στην εφεδρική μνήμη. Αυτό διασφαλίζει ότι δεν υπάρχει απώλεια δεδομένων. Μπορεί να εκτυπωθεί ένα ελάχιστο μίας ώρας δεδομένων ανάκτησης κυματομορφών από την εφεδρική μνήμη. Μόλις ολοκληρωθεί η εκτύπωση της ανάκτησης κυματομορφής, ο καταγραφέας συνεχίζει αυτόματα να καταγράφει την τρέχουσα κυματομορφή στην κανονική ταχύτητα.

Για παράδειγμα:

- Εάν πιέσετε το εικονοπλήκτρο **Έναρξη/Διακοπή** του εμβρυακού καταγραφέα κατά τη διάρκεια μιας εκτύπωσης ανάκτησης κυματομορφής [θεωρώντας ότι δεν υπάρχει ενεργό INOP **Check Paper** INOP (Ελέγξτε χαρτί)], η καταγραφή διακόπτεται και η επόμενη καταγραφή μετά από μια επανεκκίνηση του καταγραφέα θα είναι μια κανονική κυματομορφή πραγματικού χρόνου.

Εάν, κατά τη διάρκεια μιας εκτύπωσης ανάκτησης κυματομορφής, εμφανιστεί ένα INOP **Check Paper** (Ελέγξτε χαρτί), και στη συνέχεια πιέσετε το εικονοπλήκτρο του εμβρυακού καταγραφέα **Έναρξη/Διακοπή** , η καταγραφή διακόπτεται, και την επόμενη φορά που εκκινείται ο καταγραφέας, η εκτύπωση ανάκτησης κυματομορφής συνεχίζεται από ένα σημείο αμέσως πριν από το INOP **Check Paper** (Ελέγξτε χαρτί), ώστε να διασφαλίζεται η συνέχεια των δεδομένων.

Αφού απενεργοποιήσετε και επανενεργοποιήσετε το μόνιτορ, ο χρόνος του τελευταίου INOP **Check Paper** (Ελέγξτε χαρτί) ή της ανίχνευσης έλλειψης χαρτιού χάνεται, και συνεπώς τα δεδομένα ανάκτησης κυματομορφής στην εφεδρική μνήμη δεν είναι πλέον διαθέσιμα προς εκτύπωση. Η επόμενη καταγραφή μετά από μια επανεκκίνηση του καταγραφέα είναι μια κανονική κυματομορφή πραγματικού χρόνου.

- Η επαναφορά σε μια καταγραφή πραγματικού χρόνου από μια εκτύπωση ανάκτησης κυματομορφής προκαλεί επανεκκίνηση της καταγραφής. Εκτυπώνεται μια νέα κατακόρυφη κεφαλίδα σχολιασμού η οποία αποτελείται από την ώρα, την ημερομηνία και την ταχύτητα του χαρτιού, επιτρέποντας στο χρήστη να δει πού τελειώνει η εκτύπωση ανάκτησης κυματομορφής και πού συνεχίζεται η κυματομορφή πραγματικού χρόνου.
- Μπορεί να υπάρξει ένα διάστημα μέχρι 30 δευτερολέπτων μεταξύ της εκτύπωσης ανάκτησης κυματομορφής και της έναρξης της κυματομορφής πραγματικού χρόνου.

Ανάκτηση Κυματομορφών σε ένα Σύστημα OB TraceVue

Τα δεδομένα ανάκτησης κυματομορφών που αποθηκεύονται στην εφεδρική μνήμη του μόνιτορ μπορούν επίσης να μεταφορτωθούν σε υψηλή ταχύτητα σε ένα σύστημα OB TraceVue συνδεδεμένο μέσω διασύνδεσης LAN (OB TraceVue Αναθεώρηση E.00.00 ή μεταγενέστερη).

Όταν το σύστημα OB TraceVue επανασυνδεθεί στον καρδιοτοκογράφο και ανιχνεύσει ότι υπάρχουν δεδομένα ανάκτησης κυματομορφών στην εφεδρική μνήμη του μόνιτορ τα οποία δεν έχουν ακόμα μεταδοθεί στο σύστημα, αυτά τα δεδομένα μεταφέρονται με υψηλή ταχύτητα στο σύστημα. Δεν απαιτείται καμία ενέργεια από την πλευρά του χρήστη.

Το ακριβές μήκος της ανακτηθείσας κυματομορφής ποικίλλει ανάλογα με την ποσότητα των πληροφοριών κυματομορφής, αλλά καλύπτει **τουλάχιστον μία ώρα** δεδομένων κυματομορφής, ανεξάρτητα από το πόσες παράμετροι μετρώνται.

Για την ανάκτηση κυματομορφών σε ένα σύστημα OB TraceVue, ισχύουν τα ακόλουθα:

- Τα δεδομένα κυματομορφών στην εσωτερική μνήμη του μόνιτορ πρέπει να σχετίζονται με μια συγκεκριμένη ασθενή στο σύστημα OB TraceVue. Με άλλα λόγια, δεν έχουν γίνει στο μόνιτορ ενέργειες εξόδου οι οποίες θα άλλαζαν τις πληροφορίες ασθενούς.
- Η ασθενής πρέπει να έχει ένα ανοικτό επεισόδιο. Δεν μεταφορτώνονται δεδομένα εάν η ασθενής δεν έχει εισαχθεί στο OB TraceVue. Για το λόγο αυτό, δεν είναι δυνατή η χρήση του μόνιτορ για τη συλλογή δεδομένων ασθενούς offline για την μετέπειτα μετάδοση στο OB TraceVue.
- Τα τρέχοντα δεδομένα κυματομορφής online τίθενται σε αναμονή μέχρι να ολοκληρωθεί η πρώτη μεταφόρτωση.

Καταγραφή Αποθηκευμένων Δεδομένων

Όταν ο καταγραφέας δεν βρίσκεται ήδη σε λειτουργία, μπορείτε να επιλέξετε την εκτύπωση δεδομένων κυματομορφής από τη μνήμη του μόνιτορ ανά πάσα στιγμή. Μπορείτε να προβάλλετε μία λίστα όλων των αποθηκευμένων κυματομορφών, που εμφανίζει στοιχεία ασθενούς και ώρα επεισοδίου, στο παράθυρο καταγραφής αποθηκευμένων δεδομένων, από το οποίο μπορείτε να επιλέξετε μία καταχώρηση κάθε φορά.

ΠΡΟΣΟΧΗ Προκειμένου να μπορείτε να προσδιορίσετε ποιο επεισόδιο (καταχώρηση στη λίστα ασθενών) αναφέρεται σε ποιαν ασθενή, βεβαιωθείτε ότι πραγματοποιείτε την εισαγωγή κάθε ασθενούς με το όνομά της, συμπεριλαμβανομένων άλλων πληροφοριών ταυτότητας ασθενούς, και ότι εκτελείτε έξοδο της ασθενούς μετά την ολοκλήρωση της παρακολούθησης.

Ένα νέο επεισόδιο μπορεί να διεγερθεί από:

- Έξοδο ασθενούς
- Ενεργοποίηση του μόνιτορ
- Είσοδο σε αναμονή
- Είσοδο στην κατάσταση τεχνικής υποστήριξης

Τα χρονικά διαστήματα, κατά τα οποία το μόνιτορ είναι απενεργοποιημένο, βρίσκεται σε κατάσταση τεχνικής υποστήριξης ή σε αναμονή, δεν συμπεριλαμβάνονται, όπως δεν συμπεριλαμβάνονται και επεισόδια διάρκειας μικρότερης του ενός λεπτού.

Η ταχύτητα της εκτύπωσης εξαρτάται από τη διαμορφωμένη ταχύτητα καταγραφέα και την ποσότητα των διαθέσιμων δεδομένων κυματομορφής. Η εμβρυακή κυματομορφή που εκτυπώνεται από τα δεδομένα ανάκτησης κυματομορφής περιέχει όλα τα δεδομένα από την κυματομορφή πραγματικού χρόνου, με εξαίρεση τον καρδιακό ρυθμό μητέρας, την αριθμητική τιμή παλμού SpO_2 και την κυματομορφή ΗΚΓ.

Οι πληροφορίες για τον τύπο κλίμακας, το διαχωρισμό κυματομορφών και την ταχύτητα καταγραφέα δεν αποθηκεύονται στη μνήμη κυματομορφών, αλλά εφαρμόζονται όταν εκκινείται η καταγραφή αποθηκευμένων δεδομένων. Ενόσω εκτυπώνεται η αποθηκευμένη καταγραφή, όλες οι λειτουργίες είναι απενεργοποιημένες, με εξαίρεση τη δυνατότητα διακοπής του καταγραφέα.

Για να εκκινήσετε μία καταγραφή αποθηκευμένων δεδομένων:

Είτε

Επιλέξτε το εικονοπλήκτρο **Καταγρ. Αποθ Δεδ** .

Είτε

1 Μπείτε στο μενού Κύρια Ρύθμιση χρησιμοποιώντας το εικονοπλήκτρο .

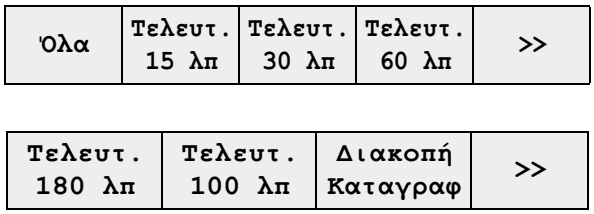
2 Επιλέξτε **Εμβρυακός Καταγραφέας**, για να ανοίξετε το μενού εμβρυακού καταγραφέα.

3 Επιλέξτε **Καταγρ. Αποθ Δεδ,** για να ανοίξετε το παράθυρο καταγραφής αποθηκευμένων δεδομένων.

Καταγραφή Αποθηκευμένων Δεδομένων		
Ripley, Ellen	21 Jun, 13:13	(00:12)
Thorn, Katherine	21 Jun, 12:17	(00:56)
Woodhouse, Rosemary	21 Jun, 11:54	(00:23)
Smith, Carla		(00:31)

4 Επιλέξτε μία καταχώρηση για μία ασθενή.

5 Επιλέξτε **Όλα**, για να εκτυπώσετε όλα τα αποθηκευμένα δεδομένα κυματομορφής για την επιλεγμένη καταχώρηση, ή επιλέξτε μία από τις επιλογές στα άλλα αναδυόμενα πλήκτρα, για να εκτυπώσετε μόνο ένα καθορισμένο τμήμα της καταχώρησης (για παράδειγμα, τα τελευταία 15 λεπτά δεδομένων κυματομορφής).



Η καταχώρηση της τρέχουσας ασθενούς βρίσκεται στην κορυφή της λίστας. Στο παραπάνω παράδειγμα, η παλαιότερη καταχώρηση στο κάτω μέρος της λίστας δεν διαθέτει καθορισμένο χρόνο έναρξης, καθώς μέρος των αρχικών αποθηκευμένων δεδομένων έχει αντικατασταθεί από τα δεδομένα της τρέχουσας ασθενούς. Το πρώτο τμήμα των δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών για το χρόνο έναρξης, δεν είναι πλέον προσπελάσιμο.

Ενδέχεται να εμφανίζεται μόνο μία καταχώρηση (τα δεδομένα της τρέχουσας ασθενούς) στο παράθυρο καταγραφής αποθηκευμένων δεδομένων, εάν η συγκεκριμένη ασθενής παρακολουθήθηκε για μία χρονική περίοδο αρκετά μεγάλη ώστε να διαγράψει τυχόν παλαιότερες καταχωρήσεις.

Εάν επιθυμείτε να πραγματοποιήσετε μία καταγραφή αποθηκευμένων δεδομένων για μία παλαιά καταχώρηση (δηλαδή, όχι για την τρέχουσα ασθενή), ο καταγραφέας εκτελεί μία ταχεία εκτύπωση κυματομορφής των αποθηκευμένων δεδομένων, προωθεί το χαρτί στην επόμενη τσάκιση και στη συνέχεια σταματά.

Εάν επιθυμείτε να πραγματοποιήσετε μία καταγραφή αποθηκευμένων δεδομένων για την τρέχουσα ασθενή, ο καταγραφέας εκτελεί μία ταχεία εκτύπωση κυματομορφής των αποθηκευμένων δεδομένων και στη συνέχεια επανέρχεται αυτόματα στην καταγραφή της κυματομορφής πραγματικού χρόνου.

21

Φροντίδα και Καθαρισμός

Για τον καθαρισμό ή την απολύμανση του εξοπλισμού σας, χρησιμοποιείτε μόνο ουσίες και μεθόδους εγκεκριμένες από τη Philips όπως παρατίθενται σε αυτό το κεφάλαιο. Η εγγύηση δεν καλύπτει ζημίες που οφείλονται στη χρήση μη εγκεκριμένων ουσιών ή μεθόδων.

Philips δεν ευθύνεται για την αποτελεσματικότητα των παρατιθέμενων χημικών ουσιών ή μεθόδων, ως μέσων ελέγχου των μολύνσεων. Συμβουλευθείτε τον υπεύθυνο ελέγχου των μολύνσεων ή τον επιδημιολόγο του νοσοκομείου σας. Για ολοκληρωμένες λεπτομέρειες σχετικά με τις καθαριστικές ουσίες και την αποτελεσματικότητά τους, ανατρέξτε στη δημοσίευση «Guidelines for Prevention of Transmission of Human Immunodeficiency Virus and Hepatitis B Virus to Health Care and Public-Safety Workers» (Οδηγίες για την Πρόληψη της Μετάδοσης του Ιού της Ανθρώπινης Ανοσολογικής Ανεπάρκειας και του Ιού της Ηπατίτιδας Β στο Ιατρικό και Νοσηλευτικό Προσωπικό και στους Εργαζομένους στη Δημόσια Ασφάλεια) που εκδόθηκε από τον οργανισμό U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, Atlanta, Georgia, Φεβρουάριος 1989. Βλ. επίσης τους όποιους τοπικούς κανονισμούς εφαρμόζονται στο νοσοκομείο και στη χώρα σας.

Γενικά Σημεία

Οι μορφοτροπείς και οι μονάδες ασθενούς είναι ευαίσθητα μηχανήματα. Μεταχειριστείτε τα με προσοχή.

Διατηρείτε το μόνιτορ, τους μορφοτροπείς, τις μονάδες ασθενούς, τα καλώδια και τα παρελκόμενα καθαρά και χωρίς σκόνη. Μετά τον καθαρισμό και την απολύμανση, ελέγχετε τον εξοπλισμό προσεκτικά. Μην τον χρησιμοποιείτε αν εντοπίσετε σημεία φθοράς ή καταστροφής. Εάν χρειάζεται να επιστρέψετε εξοπλισμό στη Philips, πρέπει **πάντοτε** να τον απολυμαίνετε πρώτα πριν τον αποστείλετε στην κατάλληλη συσκευασία.

Τηρείτε τις ακόλουθες γενικές προφυλάξεις:

- Ακολουθείτε πάντοτε προσεκτικά και φυλάσσετε τις οδηγίες που συνοδεύουν τις συγκεκριμένες ουσίες καθαρισμού και απολύμανσης που χρησιμοποιείτε. Διαλύετε πάντα σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και χρησιμοποιείτε τη χαμηλότερη δυνατή διάλυση.
- Μην επιτρέπετε σε καθαριστικούς ή απολυμαντικούς παράγοντες να αφήσουν κατάλοιπα σε οποιαδήποτε από τις επιφάνειες του εξοπλισμού. Καθαρίστε τα κατάλοιπα με ένα πανί υγραμένο με νερό, αφού αφήσετε τον παράγοντα να δράσει για το προβλεπόμενο χρονικό διάστημα.
- Μη επιτρέπετε την εισχώρηση υγρών μέσω του περιβλήματος.
- Μην εμβυθίζετε το μόνιτορ σε υγρά. Προστατέψτε το από ψεκασμό ή πιτσίλισμα από υγρά.
- Ποτέ μη χρησιμοποιείτε στιλβωτικά υλικά (όπως σύρμα ή στιλβωτικό μετάλλων).
- Ποτέ μη χρησιμοποιείτε λευκαντικά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μη λειτουργείτε το μόνιτορ εάν είναι υγρό. Εάν χυθούν υγρά επάνω στο μόνιτορ, επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης του νοσομείου σας ή με το μηχανικό τεχνικής υποστήριξης της Philips.
- Μην εκτελείτε παρακολούθηση στο νερό (για παράδειγμα, σε ένα μπάνιο ή ντους) με χρήση καλωδιωμένων μορφοτροπέων.
- Τοποθετήστε το μόνιτορ σε θέση όπου δεν υπάρχει περίπτωση να έλθει σε επαφή ή να πέσει μέσα σε νερό ή άλλο υγρό.
- Μη στεγνώνετε τον εξοπλισμό χρησιμοποιώντας θερμαντικές συσκευές όπως θερμάστρες, φούρνους (συμπεριλαμβανομένων των φούρνων μικροκυμάτων), πιστολάκια μαλλιών και θερμαντικές λυχνίες.

Καθαρισμός και Απολύμανση

Καθαρίζετε και απολυμαίνετε τους καρδιοτοκογράφους Avalon FM20, FM30, FM40 και FM50 και τους μορφοτροπείς M2734A, M2735A, M2736A και M2738A (συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων προσαρμογέα ΗΚΓ) μετά από κάθε χρήση. Καθαρίζετε τον εξοπλισμό πριν την απολύμανση. Για άλλα παρελκόμενα, βλ. «Καθαρισμός και Απολύμανση Παρελκομένων Παρακολούθησης» στη σελ. 145.

Καθαρίζετε με ένα πανί χωρίς χνούδι, υγραμένο με ζεστό νερό (40°C/104°F μέγιστο) και σαπούνι, ένα διαλυμένο μη καυστικό απορρυπαντικό, επιφανειοδραστικό καθαριστικό μέσο ή καθαριστικό μέσο με βάση φωσφορικά (βλ. «Καθαριστικά Μέσα» στη σελ. 145). Μη χρησιμοποιείτε ισχυρά διαλυτικά, όπως ακετόνη ή τριχλωροαιθυλένιο. Μετά τον καθαρισμό, απολυμαίνετε χρησιμοποιώντας μόνο τα εγκεκριμένα απολυμαντικά μέσα που παρατίθενται εδώ (βλ. «Απολυμαντικά Μέσα» στη σελ. 145).

ΠΡΟΣΟΧΗ

Διαλύματα: Μην αναμειγνύετε απολυμαντικά διαλύματα, καθώς ενδέχεται να σχηματιστούν επικίνδυνα αέρια.

Επαφή με το δέρμα: Για να μειώσετε τον κίνδυνο δερματικών ερεθισμών, μην αφήνετε κατάλοιπα καθαριστικού ή απολυμαντικού μέσου επάνω στις επιφάνειες του εξοπλισμού - αφαιρέστε το σκουπίζοντας με ένα πανί υγραμένο με νερό, αφού αφήσετε τον παράγοντα να δράσει για το προβλεπόμενο χρονικό διάστημα, ή πριν τη χρήση σε ασθενή.

Πολιτική του νοσοκομείου: Απολυμαίνετε το προϊόν όπως καθορίζεται από την πολιτική του νοσοκομείου σας, ώστε να αποφύγετε τη μακροχρόνια φθορά του προϊόντος.

Τοπικές διατάξεις: Τηρείτε τις τοπικές διατάξεις σχετικά με τη χρήση απολυμαντικών μέσων.

Οθόνη αφής: Για τον καθαρισμό και την απολύμανση της οθόνης αφής, απενεργοποιήστε τη λειτουργία αφής κλείνοντας το μόνιτορ κατά τη διάρκεια της διαδικασίας καθαρισμού ή επιλέγοντας και κρατώντας το πλήκτρο Κύρια Οθόνη έως ότου το σύμβολο κλειδώματος να εμφανιστεί σε αυτήν, υποδηλώνοντας ότι η λειτουργία αφής είναι απενεργοποιημένη. Επιλέξτε και κρατήστε ξανά για να επανενεργοποιήσετε τη λειτουργία αφής.

Πρέπει να δίνετε ιδιαίτερη προσοχή κατά τον καθαρισμό και την απολύμανση της οθόνης του μόνιτορ, καθώς είναι πιο ευαίσθητη σε σκληρές καθαριστικές μεθόδους από τη θήκη. Μην επιτρέπετε την εισχώρηση υγρών μέσω του περιβλήματος και αποφεύγετε να χύνονται υγρά στο μόνιτορ κατά τον καθαρισμό. Μην αφήνετε να εισχωρήσει νερό ή καθαριστικό/απολυμαντικό διάλυμα στα βύσματα του μόνιτορ, ή σε εκείνα του μορφοτροπέα Toco+, στις μονάδες ασθενούς ΗΚΓ και IUP, και στα καλώδια προσαρμογέα. Σκουπίζετε γύρω από τις θύρες σύνδεσης και όχι επάνω σε αυτές.

Πλένετε τις ακάθαρτες ζώνες πολλαπλών χρήσεων με σαπούνι και νερό. Η θερμοκρασία του νερού δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 60°C/140°F.

Καθαριστικά Μέσα

Τύπος	Βάση
Καθαριστικό μηχανήματος	Φωσφορικές ενώσεις Επιφανειοδραστικά

Απολυμαντικά Μέσα

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Για να αποφύγετε τον κίνδυνο καταστροφής του μόνιτορ και των παρελκομένων του, ΜΗΝ χρησιμοποιείτε απολυμαντικά που περιέχουν πρόσθετα ενεργά συστατικά, εκτός αυτών που παρατίθενται παρακάτω.

Τύπος	Βάση
Απολυμαντικό μηχανήματος	Γλουταραλδεΰδη έως 3,6%
Απολυμαντικό επιφανείας	Αιθανόλη έως 70% 1- και 2- Προπανόλη έως 70%

Καθαρισμός και Απολύμανση Παρελκομένων Παρακολούθησης

Για τον καθαρισμό, την απολύμανση και την αποστείρωση των αισθητήρων, καλωδίων, απαγωγών κ.λπ. πολλαπλών χρήσεων, ανατρέξτε στις οδηγίες που συνοδεύουν το κάθε παρελκόμενο.

Μην επιτρέπετε σε καθαριστικούς ή απολυμαντικούς παράγοντες να αφήσουν κατάλοιπα σε οποιαδήποτε από τις επιφάνειες του εξοπλισμού. Καθαρίστε τα κατάλοιπα, αφού αφήσετε τον παράγοντα να δράσει για το προβλεπόμενο χρονικό διάστημα, με ένα πανί.

Αποστείρωση

ΜΗΝ προβαίνετε σε αποστείρωση του μόνιτορ, των παρελκομένων ή αναλωσίμων, εκτός εάν δηλώνεται διαφορετικά στις ξεχωριστές οδηγίες χρήσης που συνοδεύουν τα παρελκόμενα και αναλώσιμα.

22

Συντήρηση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ **Πρόγραμμα:** Αδυναμία εκ μέρους του κάθε υπεύθυνου νοσοκομείου ή ιδρύματος που χρησιμοποιεί τον εξοπλισμό αυτό να υλοποιήσει ένα ικανοποιητικό πρόγραμμα συντήρησης μπορεί να προκαλέσει αδικαιολόγητη καταστροφή του εξοπλισμού και πιθανούς κινδύνους για την υγεία.

Σε περίπτωση προβλημάτων: Αν ανακαλύψετε ένα πρόβλημα με οποιοδήποτε τμήμα του εξοπλισμού, επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης του νοσοκομείου σας, με τη Philips ή με τον εξουσιοδοτημένο προμηθευτή σας.

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας: Μην ανοίγετε το περίβλημα του μόνιτορ. Αναθέστε κάθε εργασία τεχνικής υποστήριξης σε εξειδικευμένο προσωπικό τεχνικής υποστήριξης.

Επιθεώρηση του Εξοπλισμού και των Παρελκομένων

Πρέπει να εκτελείτε μια οπτική επιθεώρηση **πριν από κάθε χρήση**, και σύμφωνα με την πολιτική του νοσοκομείου σας. Με το μόνιτορ απενεργοποιημένο:

1. Εξετάστε τις εξωτερικές επιφάνειες των μονάδων για καθαριότητα και γενική φυσική κατάσταση. Βεβαιωθείτε ότι οι θήκες δεν είναι ραγισμένες ή σπασμένες, ότι όλα τα εξαρτήματα είναι παρόντα, ότι δεν έχουν χυθεί υγρά που θα μπορούσαν να έχουν εισχωρήσει στο εσωτερικό του μηχανήματος και δεν υπάρχουν σημάδια κακής χρήσης.
2. Επιθεωρήστε όλα τα παρελκόμενα (μορφοτροπείς, αισθητήρες και καλώδια κ.λπ.). Μη χρησιμοποιείτε κατεστραμμένα παρελκόμενα.
3. Ενεργοποιήστε το μόνιτορ και βεβαιωθείτε ότι η οθόνη είναι αρκετά φωτεινή. Αν η φωτεινότητα δεν είναι επαρκής, επικοινωνήστε με το προσωπικό τεχνικής υποστήριξης ή με τον εξουσιοδοτημένο προμηθευτή σας.

Επιθεώρηση των Καλωδίων

1. Εξετάστε όλα τα καλώδια του συστήματος, και τα καλώδια και βύσματα τροφοδοσίας για σημάδια καταστροφής. Βεβαιωθείτε ότι οι ακίδες του βύσματος είναι σταθερές μέσα στη θήκη τους. Αν το καλώδιο είναι κατεστραμμένο, αντικαταστήστε το με ένα κατάλληλο καλώδιο.
2. Επιθεωρήστε τα καλώδια ασθενούς, τις απαγωγές και τις αντίστοιχες διατάξεις απορρόφησης δυνάμεων για γενική κατάσταση. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν κενά στη μόνωση. Βεβαιωθείτε ότι τα βύσματα είναι καλά συνδεδεμένα σε κάθε άκρο προς αποφυγή περιστροφής ή άλλης καταπόνησης.
3. Εκτελείτε τους ελέγχους διασφάλισης απόδοσης όπως περιγράφονται στο *Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης* του μόνιτορ.

Πρόγραμμα Εργασιών Συντήρησης και Ελέγχων

Οι ακόλουθες εργασίες προορίζονται για εξουσιοδοτημένους από την Philips επαγγελματίες τεχνικής υποστήριξης. Όλες οι εργασίες συντήρησης και οι έλεγχοι απόδοσης τεκμηριώνονται λεπτομερώς στα εγχειρίδια τεχνικής υποστήριξης που παρέχονται στο CD τεκμηρίωσης του μόνιτορ.

Διασφαλίστε ότι αυτές οι εργασίες εκτελούνται σύμφωνα με το πρόγραμμα συντήρησης του μόνιτορ, ή όπως καθορίζεται από την τοπική νομοθεσία, όποιο είναι συντομότερο. Επικοινωνήστε με το εξουσιοδοτημένο προσωπικό τεχνικής υποστήριξης της Philips εάν το μόνιτόρ σας χρειάζεται έλεγχο ασφάλειας ή απόδοσης. Καθαρίστε και απολυμάνετε τον εξοπλισμό για να αποφύγετε τον κίνδυνο μόλυνσης πριν τον έλεγχο ή τη συντήρηση.

Πρόγραμμα Συντήρησης και Ελέγχων	Συχνότητα
Οπτική Επιθεώρηση	Πριν από κάθε χρήση.
Καθαρισμός και απολύμανση του εξοπλισμού	Μετά από κάθε χρήση.
Έλεγχοι ασφαλείας σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60601-1, και όπου εφαρμόζονται, με τα εθνικά πρότυπα	• Τουλάχιστον μία φορά κάθε δύο χρόνια, ή όπως καθορίζεται από την τοπική νομοθεσία. • Μετά από κάθε επισκευή όπου αντικαταστάθηκε το τροφοδοτικό (από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο τεχνικής υποστήριξης). • Εάν το μόνιτορ πέσει, πρέπει να επισκευαστεί/ελεγχθεί από εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο τεχνικής υποστήριξης.
Διασφάλιση απόδοσης για όλες τις μετρήσεις	Τουλάχιστον μία φορά κάθε δύο χρόνια, ή αν υποπτεύεστε ότι οι τιμές μέτρησης είναι λανθασμένες.
Βαθμονόμηση αναίμακτης πίεσης αίματος	Τουλάχιστον μία φορά κάθε δύο χρόνια, ή όπως καθορίζεται από την τοπική νομοθεσία.
Καθαρισμός της θερμικής κεφαλής του εκτυπωτή	Σε κάθε αλλαγή πακέτου χαρτιού ή ανά 500m χρησιμοποιημένου χαρτιού.

Αποθήκευση Χαρτιού Καταγραφέα

Το χαρτί καταγραφέα δεν προορίζεται για μακροχρόνια αποθήκευση αρχείου. Πρέπει να χρησιμοποιείται άλλο μέσο για το σκοπό αυτό.

Οι βαφές που περιέχονται στα θερμικά χαρτιά έχουν την τάση να αντιδρούν με διαλύτες και άλλες χημικές ενώσεις που χρησιμοποιούνται στα συγκολλητικά μέσα. Εάν οι ενώσεις αυτές έλθουν σε επαφή με τη θερμική εκτύπωση, η εκτύπωση ενδέχεται να καταστραφεί με την πάροδο του χρόνου. Μπορείτε να λάβετε τα ακόλουθα προληπτικά μέτρα προς αποφυγή αυτού του αποτελέσματος.

- Αποθηκεύστε το χαρτί σε δροσερό, ξηρό και σκοτεινό χώρο.
- Μην αποθηκεύετε το χαρτί σε θερμοκρασίες άνω των 40°C (104°F).
- Μην αποθηκεύετε το χαρτί σε χώρο όπου η σχετική υγρασία υπερβαίνει το 60%.
- Αποφύγετε την έντονη φωτεινότητα [υπεριώδη (UV) ακτινοβολία], καθώς μπορεί να προσδώσει γκρίζα απόχρωση στο χαρτί και να ξεθωριάσει τη θερμική εκτύπωση.

- Αποφύγετε την αποθήκευση του θερμικού χαρτιού σε συνδυασμό με τις ακόλουθες συνθήκες:
  - Χαρτιά που περιέχουν οργανικούς διαλύτες. Αυτά συμπεριλαμβάνουν χαρτιά με τριβουτυλοφωσφορικές ή/και διβουτυλοφωσφορικές ενώσεις, π.χ. ανακυκλωμένο χαρτί.
  - Αποτυπωτικό χαρτί (καρμπόν) και αυτογραφικό χαρτί.
  - Προϊόντα που περιέχουν πολυβινυλοχλωρίδια ή άλλα βινυλοχλωρίδια, για παράδειγμα (αλλά όχι αποκλειστικά) θήκες εγγράφων, φάκελοι, ντοσιέ επιστολών, διαχωριστικά.
  - Απορρυπαντικά και διαλυτικά, όπως οινόπνευμα, κετόνες, εστέρες και άλλα, συμπεριλαμβανομένων καθαριστικών και απολυμαντικών μέσων.
  - Προϊόντα που περιέχουν συγκολλητικές ουσίες με βάση διαλύτες, όπως (αλλά όχι αποκλειστικά) φύλλα πλαστικοποίησης, διαφανείς μεμβράνες ή ετικέτες ευαίσθητες στην πίεση.

Για να εξασφαλίσετε το ευανάγνωστο των θερμικών εκτυπώσεων για μακρό χρονικό διάστημα καθώς και την αντοχή τους στο χρόνο, αποθηκεύστε τα έγγραφα χωριστά σε κλιματιζόμενο χώρο και χρησιμοποιήστε

- μόνο φακέλους ή διαχωριστικά χωρίς πλαστικοποίηση για προστασία.
- φύλλα πλαστικοποίησης και συστήματα που περιέχουν συγκολλητικές ουσίες με βάση το νερό.

Η χρήση τέτοιων προστατευτικών φακέλων δε μπορεί να εμποδίσει το ξεθώριασμα που προκαλείται από άλλους εξωτερικούς παράγοντες.

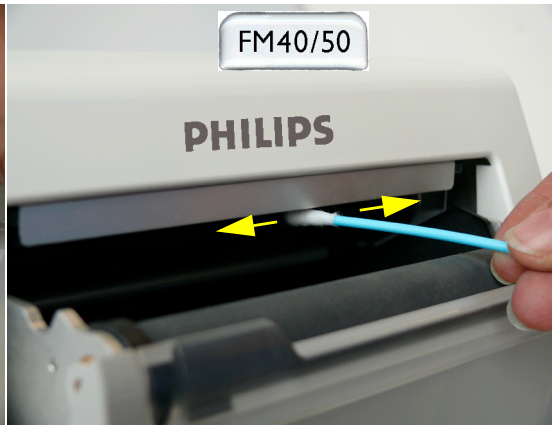
Καθαρισμός της Κεφαλής του Εκτυπωτή

Για να καθαρίσετε τη θερμική κεφαλή εκτύπωσης του καταγραφέα:

1 Απενεργοποιήστε το μόνιτορ.

2 Ανοίξτε το συρτάρι του χαρτιού και, εάν χρειάζεται, αφαιρέστε το χαρτί, για να εξασφαλίσετε πρόσβαση στη θερμική κεφαλή εκτύπωσης.

3 Καθαρίστε απαλά τη θερμική κεφαλή εκτύπωσης με μία μπατονέτα ή με ένα μαλακό πανί, εμποτισμένο με ισοπροπυλική αλκοόλη.



Απόρριψη του Μόνιτορ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Προς αποφυγή μόλυνσης του προσωπικού, του περιβάλλοντος τεχνικής υποστήριξης ή άλλου εξοπλισμού, βεβαιωθείτε ότι έχετε απολυμάνει κατάλληλα τον εξοπλισμό πριν την απόρριψή του στο τέλος της ωφέλιμης ζωής του, σύμφωνα με τη νομοθεσία της χώρας σας όσον αφορά σε εξοπλισμό που περιέχει ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εξαρτήματα.

Μην απορρίπτετε αχρηστευμένο ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό ως μη ταξινομημένα δημοτικά απόβλητα. Συγκεντρώστε τα ξεχωριστά, προκειμένου να είναι δυνατή η ασφαλής και κατάλληλη επαναχρησιμοποίηση, μεταχείριση, ανακύκλωση ή αποκατάστασή τους.

Μόνιτορ:

- Δεν υπάρχουν μέταλλα καλουπωμένα στα πλαστικά εξαρτήματα, ούτε ψεκασμένα επάνω στο πλαστικό.
- Όλα τα πλαστικά εξαρτήματα με βάρος μεγαλύτερο των 10g (0,35 ουγγιές) επισημαίνονται με τον κωδικό ISO προς αναγνώριση.
- Μπορείτε να αποσυναρμολογήσετε το μόνιτορ, όπως περιγράφεται στο *Εγχειρίδιο Τεχνικής Υποστήριξης*.
- Η οθόνη φέρει στρώμα αντίστασης στην αφή.
- Ανακυκλώστε τα PCB σύμφωνα με την τοπική νομοθεσία.
- Ανακυκλώστε το έντυπο των *Οδηγιών Χρήσης*.

Μορφοτροπέας:

- Η θήκη του μορφοτροπέα είναι ένα χυτό στοιχείο από δύο συστατικά, πολυανθρακικό (λευκό) και πολυουρεθάνη (κίτρινο) και περιέχει ενσωματωμένο ένθετο ορειχάλκινο νήμα.
- Όλες οι ετικέτες στο μορφοτροπέα έχουν γίνει με λέιζερ, έτσι δεν απαιτείται αποχωρισμός πριν την ανακύκλωση.
- Τα μέρη της θήκης συγκρατούνται μεταξύ τους με βίδες.
- Ο μορφοτροπέας PCB είναι κολλημένος στο κάτω ήμισυ της θήκης μορφοτροπέα.
- Ανακυκλώστε το PCB σύμφωνα με την τοπική νομοθεσία.

23

Παρελκόμενα και Αναλώσιμα

Όλα τα παρελκόμενα που παρατίθενται εδώ ενδέχεται να μην διατίθενται σε όλες τις χώρες. Μπορείτε να παραγγείλετε εξαρτήματα, παρελκόμενα και αναλώσιμα από τα αναλώσιμα Philips στη διεύθυνση www.medical.philips.com ή να συμβουλευθείτε τον τοπικό σας αντιπρόσωπο της Philips για λεπτομέρειες. Όλα τα παρελκόμενα και τα αναλώσιμα που παρατίθενται εδώ είναι πολλαπλών χρήσεων, εκτός εάν υποδεικνύεται διαφορετικά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Επαναχρησιμοποίηση: Τα παρελκόμενα και τα αναλώσιμα μίας χρήσης τα οποία προορίζονται για μία μόνο χρήση, ή για χρήση σε ένα μόνο ασθενή, επισημαίνονται ανάλογα στη συσκευασία τους. Ποτέ μην επαναχρησιμοποιείτε παρελκόμενα και αναλώσιμα μίας χρήσης, όπως μορφοτροπείς, αισθητήρες, ηλεκτρόδια κ.τλ. που προορίζονται για μία χρήση ή για χρήση σε ένα μόνο ασθενή.

Εγκεκριμένα παρελκόμενα: Χρησιμοποιείτε μόνο παρελκόμενα εγκεκριμένα από τη Philips.

Συσκευασία: Μην χρησιμοποιείτε ένα αποστειρωμένο παρελκόμενο εάν η συσκευασία του έχει υποστεί ζημιά.

Προστασία από ηλεκτροπληξία: Οι μορφοτροπείς και τα παρελκόμενα που παρατίθενται στο συγκεκριμένο κεφάλαιο ΔΕΝ προστατεύονται από τα αποτελέσματα απινιδωτή.

Ηλεκτροχειρουργική, Απινίδωση και Απεικόνιση Μαγνητικού Τομογράφου (MRI): Τα μόνιτορ εμβρύου/μητέρας ΔΕΝ προορίζονται για χρήση κατά τη διάρκεια απινίδωσης, ηλεκτροχειρουργικής επέμβασης ή απεικόνισης μαγνητικού τομογράφου (MRI). Αφαιρέστε όλους τους μορφοτροπείς, τους αισθητήρες και τα παρελκόμενα, πριν την εκτέλεση ηλεκτροχειρουργικών επεμβάσεων, απινίδωσης ή MRI, διαφορετικά ενδέχεται να υπάρξει κίνδυνος για τον ασθενή ή το χρήστη.

Πληροφορίες για το Λατέξ

Όλοι οι μορφοτροπείς και τα παρελκόμενα Philips δεν περιέχουν λατέξ, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στους παρακάτω πίνακες.

Μορφοτροπείς

Μορφοτροπέας	Αριθμός Προϊόντος
Μορφοτροπέας Toco	**M2734A**
Μορφοτροπέας Toco+ για παρακολούθηση Toco, DECG, MECG ή IUP	**M2735A**
Μορφοτροπέας υπερήχου	**M2736A**
Μονάδα Ασθενούς ΗΚΓ/IUP (για DECG, MECG ή IUP)	**M2738A**
Εξωτερικός Σημειωτής	**9898 031 43411**

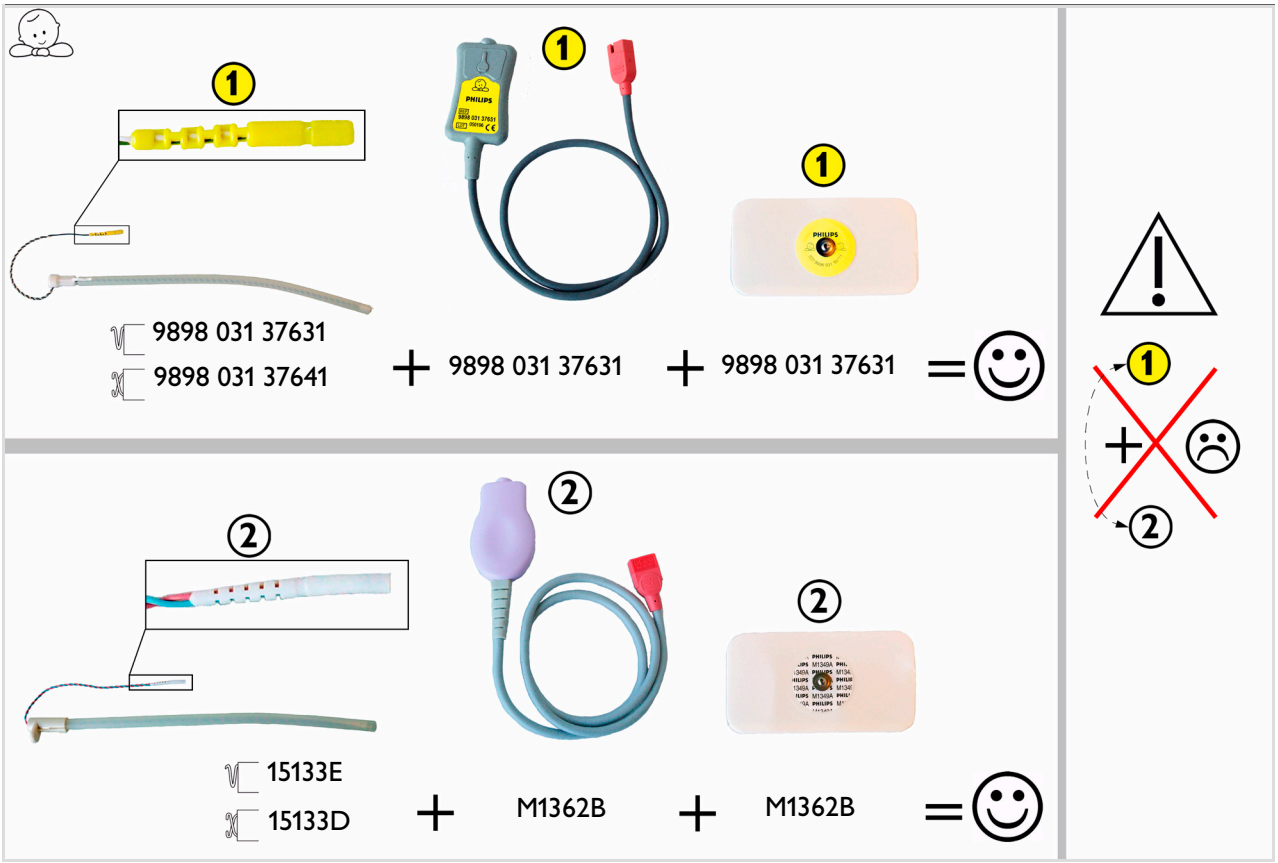
Παρελκόμενα Εμβρύου

Παρελκόμενο		Αριθμός Προϊόντος
Ζώνη (πολλαπλών χρήσεων, χρώματος γκρι, αδιάβροχη)	ρολό 15 m, πλάτους 32 mm	**M4601A**
	5 ζώνες, πλάτους 60 mm	**M4602A**
	ρολό 15 m, πλάτους 60 mm	**M4603A**
	5 ζώνες, πλάτους 50 mm	**M1562B**
Ζώνη (πολλαπλών χρήσεων, χρώματος καφέ, περιέχει λατέξ)	5 ζώνες, πλάτους 50 mm	**M1562A**
	5 ζώνες, πλάτους 60 mm	**1500-0642**
	ρολό 15 m, πλάτους 60 mm	**1500-0643**
Ζώνη (μίας χρήσης, χρώματος κίτρινου, αδιάβροχη)	πλάτους 60 mm, πακέτο των 100	**M2208A**
Ζελ υπερήχου	12 φιάλες	**40483A**
	ανταλλακτικό 5 λίτρων (με dispenser) για 40483A Διάρκεια αποθήκευσης: έως 24 μήνες	**40483B**
Κουμπιά ζώνης, συσκευασία των 10		**M1569A**
Κλιπ ζώνης τύπου πεταλούδας (συσκευασία των 6)		**9898 031 43401**
Παρελκόμενα Άμεσου ΗΚΓ (DECG): Νέα Λύση Άμεσου ΗΚΓ (DECG) της Philips *(ΜΗ συμβατή με παρελκόμενα της λύσης QwikConnect Plus‘)*	Επαναχρησιμοποιούμενο καλώδιο προσαρμογέα πλακιδίου μητρού DECG (με θύρα έκπλυσης)	**9898 031 37651**
	Ηλεκτρόδιο DECG προσάρτησης στο μητρό για καλώδιο προσαρμογέα πλακιδίου μητρού DECG	**9898 031 39771**
	Ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου DECG: μονής σπείρας, διαθέσιμο παγκόσμια	**9898 031 37631**
	Ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου DECG: διπλής σπείρας, μόνο Ευρώπη. Όχι για Η.Π.Α.	**9898 031 37641**

Παρελκόμενο		Αριθμός Προϊόντος
Παρελκόμενα Άμεσου ΗΚΓ (DECG): Λύση QwikConnect Plus™ *(ΜΗ συμβατή με παρελκόμενα της Νέας Λύσης Άμεσου ΗΚΓ? (DECG) της Philips)*	Καλώδιο προσαρμογέα πλακιδίου μηρού ECG (ΗΚΓ) πολλαπλών χρήσεων (QwikConnect Plus™)	**M1362B**
	Ηλεκτρόδιο ECG (ΗΚΓ) προσάρτησης στο μηρό για καλώδιο προσαρμογέα πλακιδίου μηρού DECG	**M1349A**
	Ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου DECG: μονής σπείρας, διαθέσιμο παγκόσμια	**15133E**
	Ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου DECG: διπλής σπείρας, μόνο Ευρώπη. Όχι για Η.Π.Α.	**15133D**
Καθετήρας Koala IUP μίας χρήσης		**M1333A**
Καλώδιο προσαρμογέα Koala IUP πολλαπλών χρήσεων		**9898 031 43931**

Παρελκόμενα Άμεσου ΗΚΓ (DECG): Συμβατότητα εξαρτημάτων

Χρησιμοποιήστε τον ακόλουθο εικονογραφημένο οδηγό, για να ελέγξετε τη συμβατότητα των εξαρτημάτων για τα παρελκόμενα Άμεσου ΗΚΓ (DECG). **ΜΗΝ αναμειγνύετε παρελκόμενα από τη Νέα Λύση Άμεσου ΗΚΓ (DECG) της Philips (με τη σχετική επισήμανση 1) με παρελκόμενα από τη Λύση QwikConnect Plus™ (με τη σχετική επισήμανση 2).**



Παρελκόμενα MECG (ΗΚΓ Μητέρας)

Παρελκόμενο	Αριθμός Προϊόντος
Καλώδιο προσαρμογέα MECG πολλαπλών χρήσεων	**M1363A**
Αφρώδη ηλεκτρόδια ECG (ΗΚΓ), κουμπωτά, για καλώδιο προσαρμογέα MECG (μίας χρήσης)	**40493D/E**

Παρελκόμενα Αναίμακτης Πίεσης

Τα ακόλουθα παρελκόμενα είναι εγκεκριμένα για χρήση με το μόνιτορ:

Άνετες περιχειρίδες ενηλίκων/παιδιατρικές πολλαπλών ασθενών και περιχειρίδες μίας χρήσης

Κατηγορία Ασθενούς	Περιφέρεια Μέλους (cm)	Πλάτος Κύστης (cm)	Περιχειρίδα μίας χρήσης Αρ. Προϊόντος	Περιχειρίδα πολλαπλών χρήσεων Αρ. Προϊόντος	Σωλήνωση
Ενηλίκων (μηρού)	42,0 - 54,0	20,0	**M1879A**	**M1576A**	M1598B (1,5 m) ή M1599B (3,0 m)
Μεγάλη ενηλίκων	34,0 - 43,0	16,0	**M1878A**	**M1575A**	
Ενηλίκων	27,0 - 35,0	13,0	**M1877A**	**M1574A**	
Μικρή ενηλίκων	20,5 - 28,0	10,5	**M1876A**	**M1573A**	

Περιχειρίδες ενηλίκων πολλαπλών χρήσεων με αντιμικροβιακή επικάλυψη

Κατηγορία Ασθενούς (χρώμα)	Περιφέρεια Μέλους (cm)	Πλάτος Κύστης (cm)	Αρ. Προϊόντος	Σωλήνωση
Ενηλίκων μηρού (γκρι)	45,0 - 56,5	21,0	**M4559A**	M1598B (1,5 m) ή M1599B (3,0 m)
Μεγάλη ενηλίκων έξτρα μακριά (βαθύ κόκκινο)	35,5 - 46,0	17,0	**M4558A**	
Μεγάλη ενηλίκων (βαθύ κόκκινο)	35,5 - 46,0	17,0	**M4557A**	
Ενηλίκων έξτρα μακριά (γκρι μπλε)	27,5 - 36,5	13,5	**M4556A**	
Ενηλίκων (γκρι μπλε)	27,5 - 36,5	13,5	**M4555A**	
Μικρή ενηλίκων (μπλε σκούρο)	20,5 - 28,5	10,6	**M4554A**	

Μαλακές περιχειρίδες ενηλίκων μίας χρήσης σε έναν ασθενή με ένα σωλήνα

Κατηγορία Ασθενούς	Περιφέρεια Μέλους (cm)	Πλάτος Κύστης (cm)	Αρ. Προϊόντος	Σωλήνωση
Ενηλίκων (μηρού)	45,0 - 56,5	20,4	**M4579A**	M1598B (1,5 m) ή M1599B (3,0 m)
Μεγάλη ενηλίκων έξτρα μακριά	35,5 - 46,0	16,4	**M4578A**	
Μεγάλη ενηλίκων	35,5 - 46,0	16,4	**M4577A**	
Ενηλίκων έξτρα μακριά	27,5 - 36,5	13,1	**M4576A**	
Ενηλίκων	27,5 - 36,5	13,1	**M4575A**	
Μικρή ενηλίκων	20,5 - 28,5	10,4	**M4574A**	

SpO_2 Παρελκόμενα

Ορισμένοι αισθητήρες Nellcor περιέχουν φυσικό ελαστικό λατέξ το οποίο μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις. Βλ. τις Οδηγίες Χρήσης που παρέχονται με τους αισθητήρες για περισσότερες πληροφορίες. Οι αισθητήρες M1901B, M1903B και M1904B δεν διατίθενται στις Η.Π.Α. από την Philips. Μπορείτε να αγοράσετε αισθητήρες και καλώδια προσαρμογέα Nellcor OxiCliq απ' ευθείας από την Tyco Healthcare. Ορισμένοι αισθητήρες ενδέχεται να μη διατίθενται σε όλες τις χώρες.

Μη χρησιμοποιείτε περισσότερα από ένα καλώδια επέκτασης με τους αισθητήρες ή τα καλώδια προσαρμογέα. Μη χρησιμοποιείτε καλώδιο επέκτασης με αισθητήρες Philips πολλαπλών χρήσεων ή καλώδια προσαρμογέα με αριθμούς προϊόντος που λήγουν σε -L (υποδεικνύει έκδοση «**L**ong» -μακρύ).

Όλοι οι αισθητήρες που παρατίθενται λειτουργούν χωρίς κίνδυνο να υπερβούν τους 41°C στο δέρμα, εάν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι χαμηλότερη των 37°C.

Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε μόνο τα παρελκόμενα που προορίζονται για χρήση με τη συσκευή, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί τραυματισμός του ασθενούς.

Αρ. Προϊόντος	Περιγραφή	Σχόλια
Αισθητήρες Philips πολλαπλών χρήσεων		
M1191A/B	Αισθητήρας ενηλίκων (καλώδιο 2,0 m), για ασθενείς άνω των 50 kg. Οποιοδήποτε δάκτυλο χεριού εκτός από τον αντίχειρα.	Δεν απαιτείται καλώδιο προσαρμογέα.
M1191AL/ BL	M1191A με μακρύτερο καλώδιο (3,0 m).	
M1192A	Αισθητήρας μικρόσωμων ενηλίκων, παιδιατρικός (καλώδιο 1,5) για ασθενείς μεταξύ 15 kg και 50 kg. Οποιοδήποτε δάκτυλο χεριού εκτός από τον αντίχειρα. Χρησιμοποιείται μόνο σε ενηλίκους ασθενείς με FM30/40/50	
M1194A	Αισθητήρας αυτιού (καλώδιο 1,5 m) για ασθενείς άνω των 40 kg. Χρησιμοποιείται μόνο σε ενηλίκους ασθενείς με FM30/40/50	
M1196A	Αισθητήρας ενηλίκων με κλιπ (καλώδιο 3 m), για ασθενείς άνω των 40 kg. Οποιοδήποτε δάκτυλο χεριού εκτός από τον αντίχειρα.	
M1191T	Αισθητήρας ενηλίκων (0,45 m), για ασθενείς άνω των 50 kg. Οποιοδήποτε δάκτυλο χεριού εκτός από τον αντίχειρα.	Απαιτεί καλώδιο προσαρμογέα M1943A (1,0 m) ή M1943AL (3,0 m).
M1192T	Αισθητήρας μικρόσωμων ενηλίκων, παιδιατρικός (καλώδιο 0,45) για ασθενείς μεταξύ 15 kg και 50 kg. Οποιοδήποτε δάκτυλο χεριού εκτός από τον αντίχειρα. Χρησιμοποιείται μόνο σε ενηλίκους ασθενείς με FM30/40/50	
M1196T	Αισθητήρας ενηλίκων με κλιπ (καλώδιο 0,9 m), για ασθενείς άνω των 40 kg. Οποιοδήποτε δάκτυλο χεριού εκτός από τον αντίχειρα.	

Αρ. Προϊόντος	Περιγραφή	Σχόλια
M1191ANL	Ειδική έκδοση (SE) Αισθητήρας ενηλίκων (καλώδιο 3 m), για ασθενείς άνω των 50 kg. Οποιοδήποτε δάκτυλο χεριού εκτός από τον αντίχειρα.	Δεν απαιτείται καλώδιο προσαρμογέα. Οι αισθητήρες SE λειτουργούν με το FM30/40/50, καθώς και με τις συμβατές με OxiMax εκδόσεις SpO_2 άλλων μόνιτορ Philips.
M1192AN	Ειδική έκδοση (SE) Αισθητήρας μικρόσωμων ενηλίκων, παιδιατρικός (καλώδιο 1,5) για ασθενείς μεταξύ 15 kg και 50 kg. Οποιοδήποτε δάκτυλο χεριού εκτός από τον αντίχειρα. Χρησιμοποιείται μόνο σε ενηλίκους ασθενείς με FM30/40/50	
M1194AN	Ειδική έκδοση (SE) Αισθητήρας αυτιού (καλώδιο 1,5 m) για ασθενείς άνω των 40 kg.	
Αισθητήρες Philips μίας χρήσης. Δεν διατίθεται στις Η.Π.Α.		
M1904B	Όμοιος με τον OxiMax MAX-A	Απαιτεί καλώδιο προσαρμογέα M1943A (1,0 m) ή M1943AL (3,0 m)
M1903B	Όμοιος με τον OxiMax MAX-P	
M1901B	Όμοιος με τον OxiMax MAX-N	
Αισθητήρες Philips μίας χρήσης. Διατίθεται παγκόσμια.		
M1131A	Αισθητήρας δακτύλου χεριού ενηλίκων/παιδιατρικός (καλώδιο 0,45 m) Χρησιμοποιείται μόνο σε ενηλίκους ασθενείς με FM30/40/50	Απαιτεί καλώδιο προσαρμογέα M1943A (1,0 m) ή M1943AL (3,0 m)
M1133A	Αισθητήρας ενηλίκων/βρεφών/νεογνών (καλώδιο 0,9 m), για ασθενείς > 40 kg. Οποιοδήποτε δάκτυλο χεριού εκτός από τον αντίχειρα. Χρησιμοποιείται μόνο σε ενηλίκους ασθενείς με FM30/40/50	
Αισθητήρες NELLCOR μίας χρήσης (απαιτείται παραγγελία από τη Nellcor)		
OxiMax MAX-A	Αισθητήρας δακτύλου χεριού ενηλίκων (μέγεθος ασθενούς > 30 kg)	Απαιτεί καλώδιο προσαρμογέα M1943A (1,0 m) ή M1943AL (3,0 m).
OxiMax MAX-AL	OxiMax MAX-A με μακρύ καλώδιο	
OxiMax MAX-P	Παιδιατρικός αισθητήρας ποδιού/χεριού (μέγεθος ασθενούς 10-50 kg) Χρησιμοποιείται μόνο σε ενηλίκους ασθενείς με FM30/40/50	
OxiMax MAX-N	Αισθητήρας ενηλίκων δακτύλου χεριού ή νεογνικός ποδιού/χεριού (μέγεθος ασθενούς > 40 kg ή < 3 kg) Χρησιμοποιείται μόνο σε ενηλίκους ασθενείς με FM30/40/50	
Oxisensor II D-25	Αισθητήρας ενηλίκων (μέγεθος ασθενούς > 30 kg)	Απαιτεί καλώδιο προσαρμογέα M1943A (1,0 m) ή M1943AL (3,0 m).
Oxisensor II D-20	Παιδιατρικός αισθητήρας (μέγεθος ασθενούς 10-50 kg) Χρησιμοποιείται μόνο σε ενηλίκους ασθενείς με FM30/40/50	
Oxisensor II N-25	Αισθητήρας νεογνικός/ενηλίκων (μέγεθος ασθενούς < 3 kg ή > 40 kg) Χρησιμοποιείται μόνο σε ενηλίκους ασθενείς με FM30/40/50	

Αρ. Προϊόντος	Περιγραφή	Σχόλια
OxiCliq A	Βλ. OxiMax MAX-A	Απαιτεί καλώδιο προσαρμογέα M1943A (1,0 m) ή M1943AL (3,0 m) **μαζί με** καλώδιο προσαρμογέα OC3.
OxiCliq P	Βλ. OxiMax MAX-P Χρησιμοποιείται μόνο σε ενηλίκους ασθενείς με FM30/40/50	
OxiCliq N	Βλ. OxiMax MAX-N Χρησιμοποιείται μόνο σε ενηλίκους ασθενείς με FM30/40/50	
Καλώδια Επέκτασης/Προσαρμογέα		
M1941A	Καλώδιο επέκτασης (2 m)	Για χρήση με αισθητήρες Philips πολλαπλών χρήσεων και καλώδια προσαρμογέα.
M1943A	Καλώδιο προσαρμογέα (καλώδιο 1,1 m)	Καλώδιο προσαρμογέα για αισθητήρες Philips/Nellcor μίας χρήσης.
M1943AL	Καλώδιο προσαρμογέα (καλώδιο 3 m)	
OC 3	Καλώδιο προσαρμογέα για αισθητήρες OxiCliq	Διατίθεται από τη Nellcor.

Χαρτί καταγραφέα

Το χαρτί διατίθεται σε κιβώτια των 40 πακέτων. Κάθε πακέτο χαρτιού έχει 150 αριθμημένες σελίδες. Μίας χρήσης. Χρησιμοποιείτε το χαρτί που καθορίζεται εδώ.

Αρ. Προϊόντος	Γεωγραφική περιοχή	Κλίμακα FHR	Χρώμα πλέγματος	Μονάδες κλίμακας	Τονισμένες γραμμές 3 εκ.;
M1910A	Η.Π.Α./Καναδάς και Ασία	30 - 240	Κόκκινο/ Πορτοκαλί	mmHg	Ναι
M1911A	Ευρώπη/Ιαπωνία	50 - 210	Πράσινο	mmHg και kPa	Όχι
M1913A	Ιαπωνία	50 - 210	Πράσινο	mmHg	Ναι
M1913J	Ιαπωνία	50 - 210	Πράσινο*	mmHg	Ναι
*Τα πεδία συναγερμού βραδυκαρδίας και ταχυκαρδίας είναι σκιασμένα.					

24

Προδιαγραφές και Τήρηση Προτύπων

Τα μόνιτορ προορίζονται για την παρακολούθηση μιας μητέρας και του(ων) εμβρύου(ων) της, που, από άποψη ηλεκτρικής ασφάλειας, αποτελούν ένα πρόσωπο.

Προδιαγραφές Περιβάλλοντος

Το μόνιτορ ενδέχεται να μην ανταποκρίνεται στις δεδομένες προδιαγραφές απόδοσης, αν αποθηκεύεται και χρησιμοποιείται σε συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας εκτός των καθορισμένων πεδίων τιμών.

Μόνιτορ (M2702A/M2703A), Καλώδιο Διασύνδεσης για Avalon CTS (M2731-60001 και M2732-60001)		
Πεδίο τιμών θερμοκρασίας	Λειτουργία	0°C έως 45°C (32°F έως 113°F)
	Αποθήκευση	-20°C έως 60°C (-4°F έως 140°F)
Πεδίο τιμών υγρασίας	Λειτουργία	< 95% σχετική υγρασία στους 40°C/104°F
	Αποθήκευση	< 90% σχετική υγρασία στους 60°C/140°F
Πεδίο τιμών υψομέτρου	Λειτουργία	-500 έως 3000 m/-1640 έως 9840 ft.
	Αποθήκευση	-500 έως 13100 m/-1640 έως 43000 ft.

Μορφοτροπείς (M2734A/M2735A/M2736A/M2738A)		
Πεδίο τιμών θερμοκρασίας	Λειτουργία	0°C έως 40°C (32°F έως 104°F)
	Αποθήκευση	-20°C έως 60°C (-4°F έως 140°F)
Πεδίο τιμών υγρασίας	Λειτουργία	< 95% σχετική υγρασία στους 40°C/104°F
	Αποθήκευση	< 90% σχετική υγρασία στους 60°C/140°F
Πεδίο τιμών υψομέτρου	Λειτουργία	-500 έως 3000 m/-1640 έως 9840 ft.
	Αποθήκευση	-500 έως 13100 m/-1640 έως 43000 ft.

Αισθητήρες SpO_2	
Πεδίο τιμών θερμοκρασίας λειτουργίας	0°C έως 37°C (32°F έως 98,6°F)

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ **Κίνδυνος έκρηξης:** Μη χρησιμοποιείτε τις συσκευές παρουσία εύφλεκτων αναισθητικών ουσιών, όπως εύφλεκτο αναισθητικό μείγμα με αέρα, οξυγόνο ή οξείδιο του αζώτου. Η χρήση των συσκευών σε ανάλογο περιβάλλον εγκυμονεί τον κίνδυνο έκρηξης.

Φυσικές Προδιαγραφές

Φυσικές Προδιαγραφές Μόνιτορ		M2702A/M2703A	M2704A/M2705A
Τροφοδοσία	Τάσεις τροφοδοσίας	100 VAC έως 240 VAC ±10%	
	Πεδίο τιμών συχνοτήτων τροφοδοσίας	50 Hz/60 Hz	
	Κατανάλωση ισχύος (ρεύμα)	1,3 - 0,7 A	
Διαστάσεις και βάρος	Μέγεθος (χωρίς επιλογές) mm/(in): πλάτος x ύψος x βάθος	286 x 133 x 335 ±1% (11,3 x 5,2 x 13,2 in ±1%)	420 x 172 x 370 ±5% (16,5 x 6,8 x 14,6 in ±5%)
	Βάρος	< 5,1 kg/11,2 lb	< 9,0 kg/19,8 lb
Βαθμός προστασίας από ηλεκτροπληξία		Τύπος CF	
Ηλεκτρική τάξη		Εξοπλισμός Τάξης II	Εξοπλισμός τάξης I
Κατάσταση Λειτουργίας		Συνεχής λειτουργία	
Χρόνος εκκίνησης	Χρόνος που απαιτείται από την ενεργοποίηση του μόνιτορ μέχρι την εμφάνιση των πρώτων ετικετών παραμέτρων	< 30 δευτερόλεπτα	

Μορφοτροπείς (M2734A/M2735A/M2736A/M2738A)			
Αντίσταση σε κρούση		Αντέχει σε δέκα πτώσεις από απόσταση 1m σε επιφάνεια από μπετόν με πιθανή αισθητική ζημιά μόνο	
Κωδικός προστασίας από εισροή νερού	**M2734/35/36A**	IP 68 (εμβύθιση σε νερό βάθους έως 1 m για 5 ώρες)	
	M2738A	IP 67 (εμβύθιση σε νερό βάθους έως 0,5 m για 30 λεπτά)	
Διαστάσεις και βάρος	**M2734/35/36A**	Μέγεθος (διάμετρος)	83 mm/3,27 in
		Βάρος (χωρίς καλώδιο)	< 220 g/7,8 oz.
	M2738A	Μέγιστο μέγεθος mm/(in): πλάτος x ύψος x βάθος	50 x 28 x 135 (2,0 x 1,1 x 5,3 in)
		Μήκος καλωδίου	2,5 m
		Βάρος	< 150 g/5,3 oz.
Βαθμός προστασίας από ηλεκτροπληξία		Τύπος CF	
Αναγνώριση μορφοτροπέα		Στοιχείο οπτικού σήματος (LED εντοπισμού). Όχι M2738A	

Καλώδιο Διασύνδεσης για Avalon CTS (M2731-60001 και M2732-60001)		
Αντίσταση σε κρούση	Αντέχει σε δέκα πτώσεις από απόσταση 1m σε επιφάνεια από μπετόν με πιθανή αισθητική ζημιά μόνο	
Κωδικός προστασίας από εισροή νερού	IP X1	
Διαστάσεις και βάρος	Μέγιστο μέγεθος mm/(in): πλάτος x ύψος x βάθος	55 x 28 x 50 (2,2 x 1,1 x 2,0 in)
	Μήκος καλωδίου	2,5 m
	Βάρος	< 200 g/7,0 oz.

Προδιαγραφές Απόδοσης

Σημειώστε ότι οι προεπιλεγμένες ρυθμίσεις του μόνιτορ μπορούν να αλλάξουν μόνιμα στην Κατάσταση Διαμόρφωσης. Οι προεπιλεγμένες ρυθμίσεις που προσδιορίζονται εδώ αναφέρονται στις ρυθμίσεις με τις οποίες αποστέλλεται αρχικά το μόνιτορ.

Συμμορφώνεται με EN/IEC EN 60601-2-37:2001+A1:2004.

Η μέτρηση ΗΚΓ ακολουθεί το πρότυπο EN/IEC 60601-2-27:1994.

Εμβρύου/Μητέρας

Προδιαγραφές Απόδοσης			
Υπέρηχος	Μέθοδος μέτρησης		Παλμικό Doppler υπερήχου
	Πεδίο τιμών μέτρησης	US	50 έως 240 bpm
	Ανάλυση	Οθόνη	1 bpm
		Εκτυπωτής	1/4 bpm
	Παλινδρόμηση στα 200 bpm		≤ 3 bpm
	Ρυθμός ενημέρωσης οθόνης		1/δευτερόλεπτο
	Ένταση υπερήχου	Μέση ισχύς εξόδου	P = (4,3 ±0,4) mW
		Μέγιστη αρνητική ακουστική πίεση	p_- = (33,9 ±3,6) kPa
		Ένταση ακτίνας εξόδου (I_{ob}) (= χωρική μέση [spatial average] - χρονική μέση [temporal average] ένταση)	I_{sata} = (2,38 ±0,75) mW/cm^2
		Χωρική-μέγιστη (spatial-peak) χρονική μέση (temporal average) ένταση	I_{spta} = (10,3 ±2,2) mW/cm^2
		Αποτελεσματική περιοχή εκπομπής @ -6 dB	1.81 cm^2
	Ένδειξη ποιότητας σήματος	Κακή	Κενή
		Αποδεκτή	Πλήρης κατά δύο τρίτα
		Καλή	Πλήρης
	Μεταβολή από παλμό σε παλμό (μέγ.) για υπέρηχο		28 bpm
	Συχνότητα υπερήχου		1 MHz ± 100 Hz
	Περιοχή σήματος υπερήχου		3,5 μVpp έως 350 μVpp στα 200 Hz
	Ριπή υπερήχου	Ρυθμός Επανάληψης	3,0 kHz
		Διάρκεια	≤ 100 μs
	Περατή ζώνη συχνοτήτων LF υπερήχου στα -3dB		100 έως 500 Hz ±20%
	Εύρος σήματος FMP στα 33 Hz		200 μVpp έως 40 mVpp
	Περατή ζώνη συχνοτήτων FMP στα -3dB		10 έως 100 Hz

Προδιαγραφές Απόδοσης			
Toco	Μέθοδος μέτρησης		Στοιχείο αισθητήρα μετρητή τάσης
	Ευαισθησία		1 μονάδα = 2,5 g
	Ανάλυση	Οθόνη	1 μονάδα
		Εκτυπωτής	1/4 μονάδας
	Πεδίο τιμών μέτρησης		400 μονάδες
	Περιοχή σήματος		0 έως 127 μονάδες
	Μέγιστο εύρος μετατόπισης		-300 μονάδες
	Ρύθμιση γραμμής αναφοράς		20 μονάδες
	Ρυθμός ενημέρωσης	Οθόνη	1/δευτερόλεπτο
		Εκτυπωτής	~4/δευτερόλεπτα
	Αυτόματη διόρθωση μετατόπισης		3 δευτερόλεπτα μετά τη σύνδεση του μορφοτροπέα, η τιμή TOCO ρυθμίζεται στις 20 μονάδες
	Αυτόματη ρύθμιση μηδενισμού		Η τιμή TOCO ρυθμίζεται στο μηδέν μετά από αρνητική τιμή μέτρησης για 5 δευτερόλεπτα
IUP	Μέθοδος μέτρησης		Στοιχεία μετρητή τάσης παθητικής αντίστασης
	Πεδίο τιμών μέτρησης		-100 έως +300 mmHg
	Περιοχή σήματος		-99 έως 127 mmHg
	Ανάλυση	Οθόνη	1 mmHg
		Εκτυπωτής	1/4 mmHg
	Ευαισθησία		5 μV/V/mmHg
	Αντιστάθμιση μετατόπισης		+100 έως -200 mmHg
	Ρύθμιση γραμμής αναφοράς		0 mmHg
	Ακρίβεια (δεν συμπεριλαμβάνεται η ακρίβεια αισθητήρα)		±0,5% ανά 100 mmHg
	Ρυθμός ενημέρωσης	Οθόνη	1/δευτερόλεπτο
		Εκτυπωτής	~4/δευτερόλεπτα
	Αυτόματη διόρθωση μετατόπισης		3 δευτερόλεπτα μετά τη σύνδεση του μορφοτροπέα, η τιμή IUP ρυθμίζεται στα 0 mmHg
ΗΚΓ	Τύπος	DECG	ΗΚΓ μίας απαγωγής (εξάγεται από το ηλεκτρόδιο δέρματος κρανίου εμβρύου)
		MECG	ΗΚΓ μίας απαγωγής (εξάγεται από τα ηλεκτρόδια RA και LA)
	Πεδίο τιμών μέτρησης		30 έως 240 bpm
	Ανάλυση	Οθόνη	1 bpm
	Ανάλυση	Καταγραφέας	1/4 bpm
	Ακρίβεια		±1 bpm ή 1%, όποιο είναι μεγαλύτερο
	Μεταβολή από παλμό σε παλμό (μέγ.)		28 bpm
	Διαφορική σύνθετη αντίσταση εισόδου		> 15MΩ
	Ανοχή δυναμικού μετατόπισης ηλεκτροδίου		±400 mV
	Εύρος ζώνης φίλτρου		0,8 έως 80 Hz
	Ιnop βοηθητικού ρεύματος (Ανίχνευση αποσυνδεδεμένων απαγωγών)		< 100 μA
	Πεδίο τιμών σήματος εισόδου	DECG	20 μVpp έως 6 mVpp
		MECG	150 μVpp έως 6 mVpp
	Διηλεκτρική ισχύς		1500 Vrms
	Προστασία από απινιδωτή		Καμία
	Προστασία από ηλεκτροχειρουργικές μονάδες (ESU)		Καμία

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Το μόνιτορ εμβρύου/μητέρας δεν είναι διαγνωστική συσκευή ΗΚΓ. Αν και το μόνιτορ εμφανίζει κυματομορφή ΗΚΓ, η μορφολογική ακρίβεια μπορεί να είναι μειωμένη σε σχέση με τις διαγνωστικές συσκευές ΗΚΓ.

Προδιαγραφές συναγερμού εμβρυακού καρδιακού ρυθμού (υπέρηχος/DECG)			
Όρια συναγερμού FHR	Πεδίο τιμών	Βραδυκαρδία (κάτω όριο)	60 έως 200 bpm ρυθμιζόμενο σε διαβαθμίσεις των 10 bpm Προεπιλογή: 110 bpm
		Ταχυκαρδία (άνω όριο)	60 έως 210 bpm ρυθμιζόμενο σε διαβαθμίσεις των 10 bpm Προεπιλογή: 170 bpm
Καθυστέρηση συναγερμού FHR	Πεδίο τιμών	Βραδυκαρδία (κάτω όριο) Καθυστέρηση	10 έως 300 δευτερόλεπτα σε διαβαθμίσεις των 10s Προεπιλογή: 240 s
		Ταχυκαρδία (άνω όριο) Καθυστέρηση	10 έως 300 δευτερόλεπτα σε διαβαθμίσεις των 10s Προεπιλογή: 300 s
		Καθυστέρηση απώλειας σήματος	10 έως 300 δευτερόλεπτα σε διαβαθμίσεις των 10s

Προδιαγραφές συναγερμού MECG	**Πεδίο τιμών**	**Ρύθμιση**
Όρια συναγερμού MECG	Εύρος τιμών άνω ορίου: 31 έως 240 Προεπιλογή: 120 bpm	διαβαθμίσεις του 1 bpm (30 έως 40 bpm) διαβαθμίσεις των 5 bpm (40 έως 240 bpm)
	Εύρος τιμών κάτω ορίου: 30 έως 235 Προεπιλογή: 50 bpm	
Ταχυκαρδία	Διαφορά από το άνω όριο: 0 έως 50 bpm Προεπιλογή: 20 bpm	διαβαθμίσεις των 5 bpm
	Καθήλωση στα: 150 έως 240 bpm Προεπιλογή: 200 bpm	διαβαθμίσεις των 5 bpm
Βραδυκαρδία	Διαφορά από το κάτω όριο: 0 έως 50 bpm Προεπιλογή: 20 bpm	διαβαθμίσεις των 5 bpm
	Καθήλωση στα: 30 έως 100 bpm Προεπιλογή: 40 bpm	διαβαθμίσεις των 5 bpm

Προεπιλεγμένες Ρυθμίσεις Εμβρύου/Μητέρας		
FHR (Υπέρηχος/DECG)	Προεπιλογή Συναγερμοί Αν/Κλ	Ανοικτό
	Προεπιλεγμένο χρώμα για αριθμητική τιμή FHR	Πορτοκαλί
Toco	Προεπιλεγμένο χρώμα για αριθμητική τιμή Toco	Πράσινο
IUP	Προεπιλεγμένη μονάδα κλίμακας IUP	mmHg
	Προεπιλεγμένο χρώμα για αριθμητική τιμή IUP	Πράσινο
Μέτρηση καρδιακού ρυθμού μητέρας (MHR)	Προεπιλεγμένο χρώμα για αριθμητική τιμή MECG	Κόκκινο

Αναίμακτη Πίεση

Συμμορφώνεται με τα πρότυπα IEC 60601-2-30:1999/EN60601-2-30:2000.

Προδιαγραφές Απόδοσης		
Πεδία τιμών μετρήσεων	Συστολική	30 έως 270 mmHg (4 έως 36 kPa)
	Διαστολική	10 έως 245 mmHg (1,5 έως 32 kPa)
	Μέση	20 έως 255 mmHg (2,5 έως 34 kPa)
Ακρίβεια		Μέγιστη τυπική απόκλιση: 8 mmHg (1,1 kPa) Μέγιστο μέσο σφάλμα: ±5 mmHg (±0,7 kPa)
Ρυθμός Παλμού	Πεδίο τιμών	40 έως 300 bpm
	Ακρίβεια (μέσος όρος του κύκλου μέτρησης αναίμακτης πίεσης)	40 έως 100 bpm: ±5 bpm
		101 έως 200 bpm: ±5% της ένδειξης
		201 έως 300 bpm: ±10% της ένδειξης
Χρόνος μέτρησης		Τυπικός σε KP > 60bpm Αυτόματη/μη αυτόματη: 30 δευτερόλεπτα (ενήλικες) Μέγιστος χρόνος: 180 δευτερόλεπτα (ενήλικες)
Χρόνος εμφύσησης περιχειρίδας		Τυπικός για κανονική περιχειρίδα ενηλίκων: Μικρότερος των 10 δευτερολέπτων
Αρχική πίεση εμφύσησης περιχειρίδας		165 ±15 mmHg
Χρόνοι επανάληψης αυτόματης κατάστασης		1, 2, 2,5, 3, 5, 10, 15, 20, 30, 45, 60 ή 120 λεπτά
Εμφύση κατάστασης φλεβοπαρακέντησης		
Πίεση εμφύσησης		20 έως 120 mmHg (3 έως 16 kPa)
Αυτόματο ξεφούσκωμα μετά από		170 δευτερόλεπτα

Επικύρωση μέτρησης: Στην κατάσταση ενηλίκων, οι μετρήσεις πίεσης του αίματος που προσδιορίζονται με τη συσκευή αυτή συμμορφώνονται με το Αμερικανικό Εθνικό Πρότυπο για Ηλεκτρονικά ή Αυτοματοποιημένα Σφυγμομανόμετρα (American National Standard for Electronic or Automated Sphygmomanometers - ANSI/AAMI SP10 - 1992) όσον αφορά στο μέσο σφάλμα και την τυπική απόκλιση σε σύγκριση με τις ενδοαρτηριακές ή στηθοσκοπικές μετρήσεις (ανάλογα με τη διαμόρφωση) σε έναν αντιπροσωπευτικό πληθυσμό ασθενών. Για τη στηθοσκοπική αναφορά, χρησιμοποιήθηκε ο 5ος ήχος Korotkoff για τον καθορισμό της διαστολικής πίεσης.

Προδιαγραφές Συναγερμών	Πεδίο τιμών	Ρύθμιση
Συστολική	Ενήλικες: 30 έως 270 mmHg (4 έως 36 kPa)	10 έως 30 mmHg: 2 mmHg (0,5 kPa) > 30 mmHg: 5 mmHg (1kPa)
Διαστολική	Ενήλικες: 10 έως 245 mmHg (1,5 έως 32 kPa)	
Μέση	Ενήλικες: 20 έως 255 mmHg (2,5 έως 34 kPa)	

Ρυθμίσεις υπερπίεσης	Ρύθμιση
> 300 mmHg (40 kPa) > 2 δευτερόλεπτα	χωρίς δυνατότητα ρύθμισης από το χρήστη

Εργοστασιακά Προεπιλεγμένες Ρυθμίσεις	
Κατάσταση	Μη αυτόματη
Χρόνος επανάληψης	15 min
Παράμετρος συναγερμού	Συστολική
Κάτω όριο συναγερμού	90/50 (60)
Άνω όριο συναγερμού	160/90 (110)
Μονάδες πίεσης	mmHg
NBP τόνος ολοκλήρωσης	κλειστό
Πίεση φλεβοπαρακέντησης	60 mmHg
ΧρόνοςΕναρξ	Συγχρονισμέν
Παράμετρος Αν/Κλ	Ανοικτό
Συναγερμοί παραμέτρων Αν/Κλ	Ανοικτό
Χρώμα	κόκκινο
Αναφορά	Στηθοσκοπικ.

SpO_2

Συμμορφώνεται με EN/ISO 9919:2005 (εκτός από το σύστημα συναγερμού, το οποίο συμμορφώνεται με IEC 60601-2-49:2001).

Επικύρωση μέτρησης: Η ακρίβεια SpO_2 έχει αξιολογηθεί σε μελέτες με ανθρώπους σε σύγκριση με αντίστοιχες μετρήσεις αρτηριακών δειγμάτων αίματος με χρήση CO-οξυμέτρου. Οι μετρήσεις παλμικής οξυμετρίας κατανέμονται στατιστικά – μόνο περίπου τα δύο τρίτα των μετρήσεων μπορεί να αναμένεται να εμπίπτουν στην καθορισμένη ακρίβεια σε σύγκριση με τις μετρήσεις του CO-οξύμετρου. Περίοδος ενημέρωσης οθόνης: Τυπική: 2 δευτερόλεπτα, Μέγιστη: 30 δευτερόλεπτα. Μέγ. με καταστολή INOP αναίμακτης πίεσης ενεργοποιημένη: 60 δευτερόλεπτα.

Προδιαγραφές Απόδοσης SpO_2		
SpO_2 Η καθορισμένη ακρίβεια είναι η διαφορά «root-mean-square» (RMS) μεταξύ των μετρούμενων τιμών και των τιμών αναφοράς	Πεδίο τιμών	0 έως 100%
	Ακρίβεια	Αισθητήρες πολλαπλών χρήσεων της Philips: M1191A/B, M1191AL/BL, M1191ANL, M1192A, M1192AN = 2% (70% έως 100%) M1191T, M1192T, M1194A, M1194AN, M1196A, M1196T = 3% (70% έως 100%) Αισθητήρες μίας χρήσης Philips με M1943A(L): M1131A, M1133A = 2% (70% έως 100%) M1901B, M1903B, M1904B = 3% (70% έως 100%) Αισθητήρες NellcorPB® με M1943A(L): MAX-A, MAX-AL, MAX-P, MAX-N, D-25, D-20, N-25, OxiCliq A, P, N = 3% (70% έως 100%)
	Ανάλυση	1%
Παλμός	Πεδίο τιμών	30 έως 300 bpm
	Ακρίβεια	±2% ή 1 bpm, όποιο είναι μεγαλύτερο
	Ανάλυση	1 bpm
Αισθητήρες	Πεδίο μήκους κύματος	500 έως 1000 nm. Οι πληροφορίες σχετικά με το πεδίο μήκους κύματος μπορεί να είναι ιδιαίτερα χρήσιμες στους ιατρούς (π.χ. κατά την εκτέλεση φωτοδυναμικής θεραπείας).
	Εκπεμπόμενη φωτεινή ενέργεια	≤ 15mW
Πεδίο τιμών βαθμονόμησης παλμικού οξύμετρου		70% - 100%

Προδιαγραφές συναγερμών SpO_2	**Πεδίο τιμών**	**Ρύθμιση**	**Καθυστέρηση**
SpO_2	50 έως 100%	διαβαθμίσεις 1%	(0, 1, 2, 3,... 30) + 4 δευτερόλεπτα
Αποκορεσμός	50 έως Κάτω όριο συναγερμού	διαβαθμίσεις 1%	
Παλμός	30 έως 300 bpm	διαβαθμίσεις του 1 bpm (30 έως 40 bpm) διαβαθμίσεις των 5 bpm (40 έως 300 bpm)	μέγ. 14 δευτερόλεπτα
Ταχυκαρδία	Διαφορά από το άνω όριο 0 έως 50 bpm	διαβαθμίσεις των 5 bpm	μέγ. 14 δευτερόλεπτα
	Καθήλωση στα 150 έως 300 bpm	διαβαθμίσεις των 5 bpm	
Βραδυκαρδία	Διαφορά από το κάτω όριο 0 έως 50 bpm	διαβαθμίσεις των 5 bpm	μέγ. 14 δευτερόλεπτα
	Καθήλωση στα 30 έως 100 bpm	διαβαθμίσεις των 5 bpm	

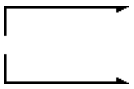
Εργοστασιακές Προεπιλεγμένες Ρυθμίσεις SpO_2	
Όριο συναγερμού αποκορεσμού	80
Κάτω όριο συναγερμού	90
Άνω όριο συναγερμού	100
Καθυστέρηση ορίου συναγερμού αποκορεσμού	20 δευτερόλεπτα
Καθυστέρηση κάτω ορίου συναγερμού	10 δευτερόλεπτα
Καθυστέρηση άνω ορίου συναγερμού	10 δευτερόλεπτα
Χρόνος υπολογισμού μέσου όρου	10 δευτερόλεπτα
Καταστολή Συναγερμού Αναίμακτης Πίεσης (NBP)	Ανοικτό
Συναγερμοί παραμέτρων Αν/Κλ	Ανοικτό
Χρώμα	κυανό
Ρυθμίσεις παλμού	
Συναγερμοί παλμού Αν/Κλ	Ανοικτό
Άνω όριο παλμού	120 bpm
Κάτω όριο παλμού	50 bpm
Βραδυκαρδία: Διαφορά από το κάτω όριο	20 bpm
Βραδυκαρδία: Καθήλωση	40 bpm
Ταχυκαρδία: Διαφορά από το άνω όριο	20 bpm
Ταχυκαρδία: Καθήλωση	200 bpm

Προδιαγραφές Καταγραφέα

Ενσωματωμένος θερμικός καταγραφέας εμβρυακής κυματομορφής			
Μηχανισμός	Θερμικός καταγραφέας		
Χαρτί & εκτύπωση	Τύπος		Τυπικό χαρτί διπλωμένο σε Z
	Τυπικές ταχύτητες (κυματομορφές πραγματικού χρόνου)		3 cm/min, 2 cm/min, 1cm/min
	Ταχύτητα ταχείας εκτύπωσης (αποθηκευμένες κυματομορφές)		Μέγ. 20 mm/s Η ταχύτητα εκτύπωσης ποικίλλει και εξαρτάται από το φορτίο εκτύπωσης
	Ταχύτητα εκτύπωσης κυματομορφής ΗΚΓ (όχι πραγματικού χρόνου)		Εξομοιωμένη 25 mm/s Η ταχύτητα εκτύπωσης ποικίλλει και εξαρτάται από το φορτίο εκτύπωσης
	Προώθηση χαρτιού		20 mm/s
	Ανίχνευση		Οπτικός ανακλαστικός αισθητήρας για μαύρα σημεία σελίδας
Ακρίβεια στα 3 cm/min, 2 cm/min, 1 cm/min	±5 mm/σελ.		
Χρήσιμο εύρος εκτύπωσης	128 mm		
Ανάλυση	8 στιγμές/mm (200 dpi)		
Χρονική καθυστέρηση για εμφάνιση της κυματομορφής στο χαρτί	< 30s στο 1 cm/min		
Μετατόπιση διαχωρισμού κυματομορφών για FHR (Υπέρηχος και DECG)	Δίδυμα	Τυπικό	FHR2 +20 bpm
		Κλασική	FHR1 +20 bpm
	Τρίδυμα	Τυπικό	FHR2 +20 bpm FHR3 -20 bpm
		Κλασική	FHR1 +20 bpm FHR3 -20 bpm

Προεπιλεγμένες ρυθμίσεις καταγραφέα		
Ρύθμιση	**Επιλογή**	**Προεπιλογή**
Ταχύτητα Κατ/φής	1, 2, ή 3 cm/min	3 cm/min
Τύπος κλίμακας	US, Internat'l	US
Στυλ κυματομορφής FHR1	Λεπτή, Μεσαία, Παχιά, Έξτρα παχιά	Παχιά
Στυλ κυματομορφής FHR2		Μεσαία
Στυλ κυματομορφής FHR3		Έξτρα παχιά
Στυλ κυματομορφής Toco		Παχιά
Στυλ κυματομορφής KP		Λεπτή
Στυλ κυματομορφής ΗΚΓ		Λεπτή
Επιλογή εκτύπωσης κυματομορφής ΗΚΓ	Διαχωρισμένο, Επικάλυψη	Διαχωρισμένο
Καταγραφή σημειώσεων	Κατά μήκος, Κατά πλάτος	Κατά μήκος

Προεπιλεγμένες ρυθμίσεις καταγραφέα		
Ρύθμιση	**Επιλογή**	**Προεπιλογή**
Αυτόματη εκκίνηση	Κλειστό, Ανοικτό	Κλειστό
Επιβεβαιωμένη διακοπή		Κλειστό
Γεφύρ.ΕλλειψΧαρτ		Ανοικτό
Κατάσταση εξοικονόμησης χαρτιού		Κλειστό
NST Αυτόμ.Έναρξη		Ανοικτό
NST Αυτόμ.Διακοπ		Κλειστό
Διαχωρισμός κυματομορφών		Κλειστό
Σειρά διαχωρισμού	Τυπική, Κλασική	Τυπικό
Ένταση	1..5	Δ/εφαρμόζ.

Σύμβολα καταγραφέα	
Σύμβολο	**Περιγραφή**
	Ο συναγερμός είναι ενεργός (εκτυπώνεται δίπλα στην ετικέτα μέτρησης)
	Άνω και κάτω όριο συναγερμού (εκτυπώνεται δίπλα στην ετικέτα μέτρησης)
	Η ανίχνευσή FMP είναι ενεργή
	Αρχή του σχολιασμού ημερομηνίας/ώρας
	Προειδοποίηση (INOP)
	Μέτρηση από ασύρματο μορφοτροπέα (εκτυπώνεται δίπλα στην ετικέτα μέτρησης)
	Παλμός από SpO_2
	Παλμός από NBP
	Διαχωρισμός κυματομορφών +20 bpm (στην ετικέτα)
	Διαχωρισμός κυματομορφών -20 bpm (στην ετικέτα)
	Διαχωρισμός κυματομορφών απενεργοποιημένος (στην κυματομορφή)
	Διαχωρισμός κυματομορφών +20 bpm (στην κυματομορφή)
	Διαχωρισμός κυματομορφών -20 bpm (στην κυματομορφή)
	Διαχωρισμός κυματομορφών +20 bpm και -20 bpm (στην κυματομορφή)
	Ανίχνευση σύμπτωσης καρδιακών ρυθμών
	Σημειωτής
	Ειδική κυματομορφή, με διαφορετική ταχύτητα και κλίμακα (π.χ. γρήγορη εκτύπωση της κυματομορφής MECG στο FM30)

Προεπιλογές Συναγερμού

Ρύθμιση Συναγερμού	Επιλογή	Προεπιλογή
Κατάσταση Συναγερμών	INOP Μόνο, Όλα	INOP Μόνο
Ένταση Συναγερμού	0..10	5
Συναγερμοί Κλ.	1, 2, 3 min, αόριστο	3 min
Κείμενο συναγερμού	Τυπικό/Εκτεταμένο	Τυπικό
Οπτικοί Κλειδωμ.	Κόκκ. & Κίτρ/Κόκκ/Κλ.	Κλειστό
Ηχητικοί Κλειδωμ	Κόκκ. μόνο/Κλ	Κλειστό
Ήχοι συναγερμού	Παραδοσιακοί/ISO	Παραδοσιακοί
Συναγερμός Κάτω	0..10	4

Συμβατές εξωτερικές οθόνες: FM40/FM50 μόνο

Οι εξωτερικές οθόνες μπορούν να συνδεθούν με καλώδιο μέγιστου μήκους 10 μέτρων.

Προδιαγραφές συμβατής οθόνης	Εξωτερική οθόνη XGA (M8031B)	Εξωτερική οθόνη SXGA (M8033C)
Ανάλυση*	1024 x 768	1280 x 1024 εικονοστοιχεία (pixel)
Συχνότητα ανανέωσης	60 Hz ή 75 Hz	60 Hz
Χρήσιμη οθόνη	εξαρτάται από το μέγεθος της οθόνης	
Μέγεθος εικονοστοιχείου		
**Η έξοδος βίντεο του Avalon FM40/FM50 διαθέτει ανάλυση VGA*		

Πληροφορίες του Κατασκευαστή

Μπορείτε να γράψετε στην Philips στην ακόλουθη διεύθυνση:

Philips Medizin Systeme Boeblingen GmbH

Hewlett-Packard-Str. 2

71034 Boeblingen

Γερμανία

Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας στη διεύθυνση: www.philips.com

© Copyright 2003 - 2008. Koninklijke Philips Electronics N.V. Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Αναγνώριση Εμπορικών Σημάτων

Oxisensor™ *II*, Oxi-Cliq™ και OxiMax™ είναι εμπορικά σήματα της Tyco Healthcare Group LP, Nellcor Puritan Bennett Division.

Τήρηση Κανονισμών και Προτύπων

Το μόνιτορ συμμορφώνεται με τις βασικές απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Οδηγίας για Ιατροτεχνολογικά Προϊόντα 93/42/EEC και φέρει τη σήμανση CE:

CE 0366

Ασφάλεια και Απόδοση

Το μόνιτορ συμμορφώνεται με τα ακόλουθα κύρια διεθνή πρότυπα ασφαλείας και απόδοσης:

- EN 60601-1:1990+A1:1993+A2:1995/IEC 60601-1:1988+A1:1991+A2:1995
- EN 60601-1-1:2001/IEC 60601-1-1:2000
- EN 60601-1-6:2004/IEC 60601-1-6:2004
- EN/IEC 60601-2-27:1994
- EN/ISO 9919:2005
- EN 60601-2-30:2000/IEC 60601-2-30:1999
- EN/IEC 60601-2-37:2001+A1:2004
- EN 60601-2-49:2001/IEC 60601-2-49:2001
- UL60601-1:2003
- CAN/CSA C22.2#601.1-M90
- JIS T 1303 (FM20/FM30 μόνο)
- AS 3200.1.0-1998

Η πιθανότητα κινδύνων που προέρχονται από σφάλματα εξοπλισμού και λογισμικού ελαχιστοποιήθηκε σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 14971:2000, EN60601-1-4:1996+A1:1999 και IEC 60601-1-4:1996+A1:1999.

Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα (EMC)

Η συσκευή και τα παρελκόμενά της, τα οποία παρατίθενται στην ενότητα παρελκομένων, συμμορφώνονται με τα ακόλουθα πρότυπα ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC):

- EN/IEC 60601-1-2: 2001+A1:2004

Λαμβάνετε ειδικές προφυλάξεις σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC) όταν χρησιμοποιείτε ιατρικό ηλεκτρικό εξοπλισμό. Πρέπει να λειτουργείτε τον εξοπλισμό παρακολούθησης σύμφωνα με τις πληροφορίες EMC που παρέχονται στο παρόν εγχειρίδιο. Πριν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή, αξιολογήστε την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα της συσκευής με τον εξοπλισμό του περιβάλλοντος χώρου.

Η συγκεκριμένη συσκευή ISM συμμορφώνεται με το καναδικό πρότυπο ICES-001. Η συγκεκριμένη συσκευή ISM συμμορφώνεται με τον κανονισμό NMB-001 του Καναδά.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- **FM20/FM30 μόνο:** Αν και η συγκεκριμένη είναι μία ηλεκτρική συσκευή Τάξης II, διαθέτει έναν αγωγό προστατευτικής γείωσης που απαιτείται για λόγους EMC.
- Χρησιμοποιείτε πάντοτε το παρεχόμενο καλώδιο τροφοδοσίας με το βύσμα τριών ακίδων, για να συνδέσετε το μόνιτορ στην τάση δικτύου (AC). Ποτέ μην προσαρμόζετε το βύσμα τριών ακίδων από το τροφοδοτικό σε παροχή δύο θυρίδων.

ΠΡΟΣΟΧΗ Η χρήση παρελκομένων, μορφοτροπέων και καλωδίων διαφορετικών από τα προδιαγραφόμενα μπορεί να προκαλέσει αυξημένες ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές ή μειωμένη ηλεκτρομαγνητική προστασία της συσκευής.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΜΗΝ χρησιμοποιείτε ασύρματα/κινητά τηλέφωνα ή οποιοδήποτε φορητό επικοινωνιακό σύστημα ραδιοσυχνοτήτων στο χώρο της ασθενούς, ή εντός ακτίνας 1,0 m από οποιοδήποτε εξάρτημα του συστήματος εμβρυακής παρακολούθησης.

Έλεγχος Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας

ΠΡΟΣΟΧΗ Οι παράμετροι του εμβρύου, ειδικά ο υπέρηχος και το ΗΚΓ, είναι ευαίσθητες μετρήσεις που αφορούν μικρά σήματα, και ο εξοπλισμός παρακολούθησης περιλαμβάνει πολύ ευαίσθητους εμπρόσθιους ενισχυτές υψηλής ενίσχυσης. Τα επίπεδα προστασίας για τα εκπεμπόμενα ηλεκτρομαγνητικά πεδία ραδιοσυχνοτήτων και οι αγόμενες διαταραχές που προκαλούνται από πεδία ραδιοσυχνοτήτων υπόκεινται σε τεχνολογικούς περιορισμούς. Για να διασφαλίσετε ότι τα εξωτερικά ηλεκτρομαγνητικά πεδία δεν προκαλούν εσφαλμένες μετρήσεις, συνιστάται να αποφεύγετε τη χρήση εξοπλισμού ηλεκτρικής εκπομπής σε άμεση γειτνίαση με αυτές τις μετρήσεις.

Μείωση της ηλεκτρομαγνητικής παρεμβολής

ΠΡΟΣΟΧΗ Η συσκευή δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε άμεση γειτνίαση ή σε διάταξη στοίβας με άλλον εξοπλισμό, εκτός εάν καθορίζεται διαφορετικά.

Το προϊόν και τα σχετικά παρελκόμενα μπορεί να είναι επιρρεπή σε παρεμβολή από συνεχείς, επανειλημμένες εξάρσεις της γραμμής τάσης δικτύου και άλλες πηγές ενέργειας ραδιοσυχνοτήτων, ακόμα και αν ο άλλος εξοπλισμός συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις για εκπεμπόμενα πεδία EN 60601-1-2. Παραδείγματα άλλων πηγών παρεμβολής ραδιοσυχνοτήτων αποτελούν άλλες ιατρικές ηλεκτρικές συσκευές, προϊόντα κινητής τηλεφωνίας, εξοπλισμός τεχνολογίας πληροφορικής και ραδιοτηλεοπτικές αναμεταδόσεις.

Εάν εμφανιστεί ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή (EMI), π.χ. εάν ακούσετε παράσιτα στο ηχείο του εμβρυακού μόνιτορ, προσπαθήστε να εντοπίσετε την πηγή. Αξιολογήστε τα ακόλουθα:

- Η παρεμβολή οφείλεται σε εσφαλμένη θέση ή κακή εφαρμογή των μορφοτροπέων; Εάν ναι, επανατοποθετήστε τους μορφοτροπείς σωστά σύμφωνα με τις οδηγίες στο παρόν εγχειρίδιο και στις οδηγίες χρήσης που συνοδεύουν το παρελκόμενο.
- Η παρεμβολή είναι ασυνεχής ή μόνιμη;
- Η παρεμβολή εμφανίζεται μόνο σε ορισμένα σημεία;
- Η παρεμβολή εμφανίζεται μόνο σε άμεση γειτνίαση με ορισμένο ιατρικό ηλεκτρικό εξοπλισμό;

Μόλις εντοπιστεί η πηγή, υπάρχει ένας αριθμός ενεργειών που μπορούν να αντιμετωπίσουν του πρόβλημα:

1 Εξάλειψη της πηγής. Απενεργοποιήστε ή μετακινήστε τις πιθανές πηγές ηλεκτρομαγνητικής παρεμβολής για να μειώσετε την ισχύ τους.

2 Μείωση της ηλεκτρικής σύζευξης. Αν η διαδρομή ζεύξης γίνεται μέσω των απαγωγών του ασθενή, οι παρεμβολές μπορούν να μειωθούν μετακινώντας ή/και επαναδιευθετώντας τις απαγωγές. Αν η συζεύξη γίνεται μέσω του καλωδίου τροφοδοσίας, η σύνδεση του συστήματος σε ένα διαφορετικό κύκλωμα μπορεί να βοηθήσει.

3 Πρόσθεση εξωτερικών μειωτήρων. Αν η ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή (EMI) είναι ιδιαίτερα έντονη, εξωτερικές συσκευές όπως ένας μετασχηματιστής απομόνωσης ή ένας σταθεροποιητής τάσης μπορεί να βοηθήσουν. Ο αντιπρόσωπος τεχνικής υποστήριξης μπορεί να βοηθήσει στον καθορισμό αυτών των εξωτερικών συσκευών.

Στις περιπτώσεις όπου έχει αποδειχθεί ότι ηλεκτρομαγνητική παρεμβολή επηρεάζει τις τιμές μέτρησης φυσιολογικών παραμέτρων, ένας ιατρός ή ένα κατάλληλα εκπαιδευμένο άτομο εξουσιοδοτημένο από ιατρό πρέπει να προσδιορίσει εάν η παρεμβολή επηρεάζει αρνητικά τη διάγνωση ή τη θεραπεία της ασθενούς.

Χαρακτηριστικά Συστήματος

Τα παραπάνω φαινόμενα δεν παρουσιάζονται μόνο στο συγκεκριμένο σύστημα, αλλά αποτελούν χαρακτηριστικό όλων των σύγχρονων συσκευών παρακολούθησης. Η απόδοση αυτή οφείλεται στους πολύ ευαίσθητους εμπρόσθιους ενισχυτές υψηλής ενίσχυσης που απαιτούνται για την επεξεργασία των μικρών σημάτων φυσιολογικών παραμέτρων από την ασθενή. Μεταξύ διαφόρων συστημάτων παρακολούθησης παρόμοιας λειτουργίας που ήδη χρησιμοποιούνται διεθνώς για κλινικούς σκοπούς, η παρεμβολή από ηλεκτρομαγνητικές πηγές σπάνια αποτελεί πρόβλημα.

Ηλεκτρομαγνητικές Εκπομπές και Προστασία

Τα πρότυπα ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC) ορίζουν ότι οι κατασκευαστές εξοπλισμού που συνδέεται σε ασθενείς πρέπει να καθορίζουν τα επίπεδα προστασίας για τα συστήματά τους. Βλ. Πίνακες 1 έως 4 για λεπτομερείς πληροφορίες προστασίας. Βλ. Πίνακα 5 για τις συνιστώμενες ελάχιστες αποστάσεις μεταξύ φορητού/κινητού επικοινωνιακού εξοπλισμού και του προϊόντος.

Ως προστασία ορίζεται από το πρότυπο η ικανότητα ενός συστήματος να εκτελεί τις λειτουργίες του χωρίς υποβάθμιση της απόδοσης παρουσία ηλεκτρομαγνητικής παρεμβολής.

Η σύγκριση των επιπέδων προστασίας μεταξύ διαφορετικών συσκευών πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή. Τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της υποβάθμισης δεν καθορίζονται από το πρότυπο και επομένως μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τον κατασκευαστή.

Στον ακόλουθο πίνακα, ο όρος «συσκευή» αναφέρεται στον καρδιοτοκογράφο Avalon FM20/30/40/50 μαζί με τα παρελκόμενά του. Ο πίνακας δίνει λεπτομέρειες σχετικά με τις ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές και πώς αυτές ταξινομούνται για τη συγκεκριμένη συσκευή, καθώς και το ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον στο οποίο προβλέπεται η τεχνική λειτουργία της συσκευής.

Πίνακας 1 - Οδηγίες και Δήλωση Κατασκευαστή: Ηλεκτρομαγνητικές Εκπομπές

Έλεγχος εκπομπών	**Συμμόρφωση**	**Αποφυγή ηλεκτρομαγνητικής παρεμβολής**
Εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων (RF)	Ομάδα 1	Η συσκευή χρησιμοποιεί ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων (RF) μόνο για την εσωτερική λειτουργία της. Συνεπώς, οι εκπομπές RF της συσκευής είναι πολύ χαμηλές και δεν είναι πιθανό να προκαλέσουν παρεμβολή σε κοντινό ηλεκτρονικό εξοπλισμό.
Εκπομπές αρμονικών συχνοτήτων IEC 61000-3-2	Τάξη A	
Διακυμάνσεις τάσης και εκπομπές αναλαμπής IEC 61000-3-3	συμμορφώνεται	
Εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων CISPR 11 Για τον καρδιοτοκογράφο Avalon FM20/30 με όλα τα παρελκόμενα εκτός από τη μονάδα ασθενούς IUP/ΗΓΚ M2738A	Τάξη B	Η συσκευή είναι κατάλληλη για χρήση σε όλους τους χώρους, συμπεριλαμβανομένων των οικιακών εγκαταστάσεων και εκείνων που είναι απευθείας συνδεδεμένοι στο δημόσιο δίκτυο παροχής χαμηλής τάσης, που τροφοδοτεί κτίρια που χρησιμοποιούνται για οικιακούς σκοπούς[1].
Εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων CISPR 11 Για τον καρδιοτοκογράφο Avalon FM40/FM50 με όλα τα παρελκόμενα. Για τον καρδιοτοκογράφο Avalon FM20/30 όποτε χρησιμοποιείται με τη μονάδα ασθενούς IUP/ΗΓΚ M2738A Για το καλώδιο διασύνδεσης καρδιοτοκογράφου Avalon (M2731-60001/M2732-60001) όποτε χρησιμοποιείται με το Ασύρματο Σύστημα Εμβρυακού Μορφοτροπέα Avalon CTS.	Τάξη A	Η συσκευή είναι κατάλληλη για χρήση σε όλους τους χώρους, εκτός των οικιακών εγκαταστάσεων και εκείνων που είναι απευθείας συνδεδεμένοι στο δημόσιο δίκτυο παροχής χαμηλής τάσης, που τροφοδοτεί κτίρια που χρησιμοποιούνται για οικιακούς σκοπούς.
1. Σημειώστε ότι η συσκευή δεν προορίζεται για οικιακή χρήση.		

Προστασία από Ηλεκτρομαγνητικές Εκπομπές

Το μόνιτορ είναι κατάλληλο για χρήση στο καθορισμένο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον. Ο χρήστης οφείλει να διασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται στο κατάλληλο περιβάλλον, όπως περιγράφεται παρακάτω.

Πίνακας 2 - Οδηγίες και Δήλωση Κατασκευαστή: Προστασία από Ηλεκτρομαγνητικές Εκπομπές

Έλεγχος προστασίας	IEC 60601-1-2 Επίπεδο ελέγχου	Επίπεδο συμμόρφωσης	Οδηγίες ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος
Ηλεκτροστατική εκκένωση (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV επαφή ±8kV αέρας	±6 kV επαφή ±8kV αέρας	Τα δάπεδα πρέπει να είναι από ξύλο, μπετόν ή κεραμικά πλακάκια. Εάν τα δάπεδα είναι καλυμμένα με συνθετικό υλικό, η σχετική υγρασία πρέπει να είναι τουλάχιστον 30%.
Ηλεκτρικές ταχείες πάροδοι/ εξάρσεις IEC 61000-4-4	±2 kV για γραμμές παροχής τροφοδοσίας ±1 kV για γραμμές εισόδου/ εξόδου	±2 kV για γραμμές παροχής τροφοδοσίας ±1 kV για γραμμές εισόδου/ εξόδου	Η ποιότητα της κύριας παροχής θα πρέπει να είναι η τυπική ενός εμπορικού ή/και νοσοκομειακού περιβάλλοντος.
Έξαρση IEC 61000-4-5	±1 kV διαφορική κατάσταση ±2 kV κατάσταση κοινής εισόδου	±1 kV διαφορική κατάσταση ±2 kV κατάσταση κοινής εισόδου	Η ποιότητα της κύριας παροχής θα πρέπει να είναι η τυπική ενός εμπορικού ή/και νοσοκομειακού περιβάλλοντος.
Πτώσεις τάσης, σύντομες διακοπές και διακυμάνσεις τάσης στις γραμμές εισόδου τροφοδοσίας ρεύματος IEC 61000-4-11	< 5% U_T (> 95% πτώση σε U_T) για 0,5 κύκλους 40% U_T (60% πτώση σε U_T) για 5 κύκλους 70% U_T (30% πτώση σε U_T) για 25 κύκλους < 5% U_T (> 95% πτώση σε U_T) for 5 δευτερόλεπτα	< 5% U_T (> 95% πτώση σε U_T) για 0,5 κύκλους 40% U_T (60% πτώση σε U_T) για 5 κύκλους 70% U_T (30% πτώση σε U_T) για 25 κύκλους < 5%U_T (> 95% πτώση σε U_T) for 5 δευτερόλεπτα	Η ποιότητα της κύριας παροχής τροφοδοσίας πρέπει να είναι ενός τυπικού εμπορικού ή/και νοσοκομειακού περιβάλλοντος. Εάν ο χρήστης της συσκευής απαιτεί συνεχή λειτουργία κατά τη διάρκεια διακοπών της κύριας παροχής ρεύματος, συνιστάται η τροφοδοσία της συσκευής να γίνεται από τροφοδοτικό αδιάλειπτης λειτουργίας (UPS).
Μαγνητικό πεδίο συχνοτήτων τροφοδοσίας (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Τα μαγνητικά πεδία συχνοτήτων τροφοδοσίας πρέπει να βρίσκονται σε επίπεδα χαρακτηριστικά μίας τυπικής τοποθεσίας σε ένα τυπικό εμπορικό ή/και νοσοκομειακό περιβάλλον.
Κλειδί: U_T είναι η τάση δικτύου πριν την εφαρμογή του επιπέδου ελέγχου.			

Καθορισμός συνιστώμενων αποστάσεων μεταξύ συσκευών

Στον ακόλουθο πίνακα, ***P*** είναι η μέγιστη τιμή ισχύος εξόδου του πομπού σε watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού και ***d*** είναι η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού σε μέτρα (m).

Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται ρορητός και κινητός επικοινωνιακός εξοπλισμός ραδιοσυχνοτήτων σε μικρότερη απόσταση από οποιοδήποτε μέρος της συσκευής, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων, από τη συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού που υπολογίζεται από την εξίσωση που είναι κατάλληλη για τη συχνότητα του πομπού.

Η ισχύς πεδίου από σταθερούς πομπούς ραδιοσυχνοτήτων (RF) όπως καθορίζεται από μία ηλεκτρομαγνητική μελέτη του χώρου, πρέπει να είναι μικρότερη από το επίπεδο συμμόρφωσης σε κάθε εύρος συχνοτήτων.

Παρεμβολές ενδέχεται να προκληθούν σε άμεση γειτνίαση με εξοπλισμό που επισημαίνεται με το ακόλουθο σύμβολο:

Πίνακας 3 - Οδηγίες και Δήλωση Κατασκευαστή: Προστασία από Ηλεκτρομαγνητικές Εκπομπές		
Έλεγχος προστασίας από αγόμενες ραδιοσυχνότητες EN/IEC 61000-4-6		
Επίπεδο τεστ IEC 60601-1-2 από 150 kHz έως 80 MHz	**Επίπεδο συμμόρφωσης**	**Οδηγίες ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος: Συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού (*d*) (σε μέτρα, στο πεδίο συχνοτήτων υπό έλεγχο) για μετρήσεις υπερήχου και ΗΚΓ**
3,0 V_{RMS}	3,0 V_{RMS}	$d = 1,2\sqrt{P}$

Κλειδί:

d = Συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού σε μέτρα (m)

P = μέγιστη τιμή ισχύος εξόδου του πομπού σε watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού

V1 = Επίπεδο ελέγχου συμμόρφωσης (σε Volt) για το τεστ προστασίας από αγόμενες ραδιοσυχνότητες IEC 61000-4-6

Σημείωση: Η συσκευή ικανοποιεί το επίπεδο συμμόρφωσης των 3,0 V_{RMS} σύμφωνα με IEC 60601-1-2 στο καθορισμένο πεδίο συχνοτήτων ελέγχου. Στο πεδίο συχνοτήτων 150 kHz έως 80 MHz, η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού σε μέτρα (*d*) βρίσκεται από την ακόλουθη εξίσωση:

$$d = \left(\frac{3,5}{V1}\right)\sqrt{P}$$

Για επίπεδο συμμόρφωσης 3,0 V_{RMS}:

$$d = 1,2\sqrt{P}$$

Πίνακας 4 - Οδηγίες και Δήλωση Κατασκευαστή: Προστασία από Ηλεκτρομαγνητικές Εκπομπές		
Έλεγχος προστασίας από εκπεμπόμενες ραδιοσυχνότητες EN/IEC 61000-4-3		
Επίπεδο τεστ IEC 60601-1-2 από 80 MHz έως 2,5 GHz	**Επίπεδο συμμόρφωσης**	**Οδηγίες ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος: Συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού (*d*) (σε μέτρα, στο πεδίο συχνοτήτων υπό έλεγχο) για μετρήσεις υπερήχου και ΗΚΓ**
3,0 V/m	3,0 V/m	από 80 MHz έως 800 MHz: $d = 1,2\sqrt{P}$
		από 800 MHz έως 2,5 GHz: $d = 2,3\sqrt{P}$

Κλειδί:

d = Συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού σε μέτρα (m)

P = μέγιστη τιμή ισχύος εξόδου του πομπού σε watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού

E1 = Επίπεδο ελέγχου συμμόρφωσης (σε Volt) για το τεστ προστασίας από εκπεμπόμενες ραδιοσυχνότητες IEC 61000-4-3

Πίνακας 4 - Οδηγίες και Δήλωση Κατασκευαστή: Προστασία από Ηλεκτρομαγνητικές Εκπομπές		
Έλεγχος προστασίας από εκπεμπόμενες ραδιοσυχνότητες EN/IEC 61000-4-3		
Επίπεδο τεστ IEC 60601-1-2 από 80 MHz έως 2,5 GHz	**Επίπεδο συμμόρφωσης**	**Οδηγίες ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος: Συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού (*d*) (σε μέτρα, στο πεδίο συχνοτήτων υπό έλεγχο) για μετρήσεις υπερήχου και ΗΚΓ**
Σημείωση: Η συσκευή ικανοποιεί το επίπεδο συμμόρφωσης των 3,0 V_{RMS} σύμφωνα με IEC 60601-1-2 στο καθορισμένο πεδίο συχνοτήτων ελέγχου. Στο πεδίο συχνοτήτων 80 kHz έως 800 MHz, η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού σε μέτρα (*d*) βρίσκεται από την ακόλουθη εξίσωση: $d = \left(\frac{3,5}{E1}\right)\sqrt{P}$ Για επίπεδο συμμόρφωσης 3,0 V_{RMS}: $d = 1,2\sqrt{P}$ Στο πεδίο συχνοτήτων 800 kHz έως 2,5 GHz, η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού σε μέτρα (*d*) βρίσκεται από την ακόλουθη εξίσωση: $d = \left(\frac{7,0}{E1}\right)\sqrt{P}$ Για επίπεδο συμμόρφωσης 3,0 V_{RMS}: $d = 2,3\sqrt{P}$		

Η ισχύς πεδίου από σταθερούς πομπούς, όπως σταθμοί βάσης ή ραδιοτηλέφωνα (κινητά, ασύρματα) και φορητά ραδιόφωνα, ερασιτεχνικές ραδιοφωνικές αναμεταδόσεις, αναμεταδόσεις AM και FM και τηλεοπτικές αναμεταδόσεις δεν μπορεί θεωρητικά να προβλεφθεί με ακρίβεια. Για εκτίμηση του ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος λόγω σταθερών πομπών ραδιοσυχνοτήτων, πιθανόν να είναι απαραίτητη μία ηλεκτρομαγνητική μελέτη του χώρου. Εάν η μετρούμενη ισχύς πεδίου στη θέση όπου χρησιμοποιείται τη συσκευή υπερβαίνει το εφαρμοζόμενο επίπεδο συμμόρφωσης RF που αναφέρεται παραπάνω, συνιστάται η παρακολούθηση της συσκευής, προς επαλήθευση της κανονικής λειτουργίας της. Εάν παρατηρηθεί μη φυσιολογική συμπεριφορά, ενδέχεται να απαιτείται η λήψη πρόσθετων μέτρων, όπως ο η αλλαγή του προσανατολισμού ή της θέσης της συσκευής.

Οι συγκεκριμένες οδηγίες ενδέχεται να μην εφαρμόζονται σε όλες τις περιπτώσεις.
Η ηλεκτρομαγνητική μετάδοση επηρεάζεται από την απορρόφηση και την αντανάκλαση από κτίρια, αντικείμενα, ανθρώπους.

Εάν χρειάζεστε περισσότερες πληροφορίες ή βοήθεια, παρακαλούμε επικοινωνήστε με την υποστήριξη πελατών της Philips.

Συνιστώμενες Αποστάσεις Διαχωρισμού για Άλλο Εξοπλισμό Ραδιοσυχνοτήτων

Η συσκευή προορίζεται για χρήση σε ένα ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον όπου υπάρχει έλεγχος των εκπεμπόμενων παρεμβολών ραδιοσυχνοτήτων. Ο πελάτης ή χρήστης της συσκευής μπορεί να συμβάλλει στην αποφυγή ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών, διατηρώντας μία ελάχιστη απόσταση μεταξύ φορητού/κινητού επικοινωνιακού εξοπλισμού ραδιοσυχνοτήτων και της συσκευής, όπως συνιστάται στον ακόλουθο πίνακα, σύμφωνα με τη μέγιστη ισχύ εξόδου του εξοπλισμού επικοινωνιών.

Πίνακας 5 - Απόσταση διαχωρισμού (d) σε μέτρα σύμφωνα με τη συχνότητα του πομπού στο επίπεδο ελέγχου συμμόρφωσης IEC 60601-1-2			
Ονομαστική μέγιστη ισχύς εξόδου (P) του πομπού (σε Watt)	**150 kHz έως 80 MHz** $d = \left(\frac{3,5}{V1}\right)\sqrt{P}$	**80 MHz έως 800 MHz** $d = \left(\frac{3,5}{E1}\right)\sqrt{P}$	**800 MHz έως 2,5 GHz** $d = \left(\frac{7,0}{E1}\right)\sqrt{P}$
0,01	0,1	0,1	0,23
0,1	0,4	0,4	0,7
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12,0	12,0	23,0

Περιβάλλον

Πριν τη λειτουργία, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν στο μόνιτορ συμπυκνωμένοι υδρατμοί. Αυτοί μπορεί να σχηματιστούν, όταν ο εξοπλισμός μετακινείται από ένα κτίριο σε άλλο και έχει εκτεθεί σε υγρασία και διαφορές θερμοκρασίας.

Χρησιμοποιείτε το μόνιτορ σε περιβάλλον χωρίς κραδασμούς, σκόνη, διαβρωτικά ή εκρηκτικά αέρια, ακραίες θερμοκρασίες, υγρασία κ.λπ.. Το σύστημα λειτουργεί εντός των προδιαγραφών του σε θερμοκρασία περιβάλλοντος μεταξύ 0 και +45°C (32°F έως 113°F). Θερμοκρασίες περιβάλλοντος οι οποίες υπερβαίνουν αυτά τα όρια μπορεί να επηρεάσουν την ακρίβεια του συστήματος και να προκαλέσουν ζημιά στα εξαρτήματα και στα κυκλώματα.

Το πεδίο τιμών θερμοκρασίας περιβάλλοντος για αποθήκευση είναι -20°C έως +60°C (-4°F έως 140°F) για το μόνιτορ και -40°C έως +60°C (-40°F έως 140°F) για τους μορφοτροπείς.

Οι μορφοτροπείς είναι αδιάβροχοι σε βάθος 1,0 m για τουλάχιστον πέντε ώρες (ταξινόμηση IP 68).

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Ρεύματα διαρροής:** Σε περίπτωση που αλληλοσυνδέονται διάφορες συσκευές που χρησιμοποιούνται για την παρακολούθηση ενός ασθενούς, το ρεύμα διαρροής που προκύπτει μπορεί να υπερβαίνει τα επιτρεπτά όρια.
- **Ηλεκτρόδια ΗΚΓ:** ΠΟΤΕ μην αφήνετε τα ηλεκτρόδια ΗΚΓ να έλθουν σε επαφή με άλλα ηλεκτρικά αγώγιμα εξαρτήματα, συμπεριλαμβανομένης της γείωσης.

Παρακολούθηση Μετά από Διακοπή Ρεύματος

Εάν το μόνιτορ παραμείνει χωρίς τροφοδοσία ρεύματος για **λιγότερο** από ένα λεπτό, η παρακολούθηση θα συνεχιστεί με όλες τις ενεργές ρυθμίσεις αμετάβλητες. Εάν το μόνιτορ παραμείνει χωρίς τροφοδοσία ρεύματος για **περισσότερο** από ένα λεπτό, η συμπεριφορά εξαρτάται από τη διαμόρφωση. Εάν η **Αυτόματη Προεπιλογή** είναι ρυθμισμένη σε **Ναι**, όταν το ρεύμα αποκατασταθεί, θα φορτωθούν οι Προεπιλογές Χρήστη. Εάν η **Αυτόματη Προεπιλογή** είναι ρυθμισμένη σε **Όχι**, όλες οι ενεργές ρυθμίσεις διατηρούνται, εάν το ρεύμα αποκατασταθεί εντός 48 ωρών. Η ρύθμιση για την **Αυτόματη Προεπιλογή** πραγματοποιείται στην Κατάσταση Διαμόρφωσης.

Ηλεκτροχειρουργικές Μονάδες (ESU), Απεικόνιση Μαγνητικού Τομογράφου (MRI) και Απινίδωση

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Τα μόνιτορ εμβρύου/μητέρας ΔΕΝ προορίζονται για χρήση κατά τη διάρκεια απινίδωσης, ηλεκτροχειρουργικής επέμβασης ή απεικόνισης μαγνητικού τομογράφου (MRI). Αφαιρέστε όλους τους μορφοτροπείς, τους αισθητήρες και τα παρελκόμενα, πριν την εκτέλεση ηλεκτροχειρουργικών επεμβάσεων, απινίδωσης ή MRI, διαφορετικά ενδέχεται να υπάρξει κίνδυνος για τον ασθενή ή το χρήστη.

Καρδιακοί Βηματοδότες και Ηλεκτρικοί Διεγέρτες

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Τα μόνιτορ εμβρύου/μητέρας ΔΕΝ προορίζονται να χρησιμοποιούνται για μετρήσεις ΗΚΓ σε ασθενείς που είναι συνδεδεμένοι σε εξωτερικούς ηλεκτρικούς διεγέρτες ή που φέρουν καρδιακούς βηματοδότες.

Αιφνίδιες Μεταβολές Τάσης/Αιφνίδιες Εκπομπές

Ο εξοπλισμός επιστρέφει στην προηγούμενη κατάσταση λειτουργίας του εντός 10 δευτερολέπτων χωρίς απώλεια των αποθηκευμένων δεδομένων.

Σύμβολα στο Σύστημα

	Αυτό το σύμβολο προσοχής υποδεικνύει ότι θα πρέπει να ανατρέξετε στις Οδηγίες Χρήσης (παρόν εγχειρίδιο) και ειδικά στα μηνύματα προειδοποίησης.
Ανοικτό **E** Off **0** (Κλειστό)	Διακόπτης Αν./Κλ. Τροφοδοσίας - FM20/FM30
	Διακόπτης Αν./Κλ. Τροφοδοσίας/Αναμονής - FM40/FM50
	LED Ενεργοποίησης.
	Ηλεκτρικός εξοπλισμός Τάξης II, στον οποίο η προστασία από ηλεκτροπληξία βασίζεται σε διπλή ή ενισχυμένη μόνωση (FM20/FM30).
	Σύμβολο υποδοχής εμβρυακού αισθητήρα.
	Σύμβολο υποδοχής SpO_2.
	Σύμβολο υποδοχής αναίμακτης πίεσης αίματος.
	Σύμβολο που υποδεικνύει ότι το μόνιτορ διαθέτει την επιλογή τριδύμων.
	Σύμβολο που υποδεικνύει ότι το μόνιτορ διαθέτει τη δυνατότητα παρακολούθησης κατά τη διάρκεια του τοκετού.
	Κουμπί για το άνοιγμα του συρταριού χαρτιού/εξώθησης χαρτιού. (FM40/FM50).
	Άκρο προστατευτικής γείωσης (FM40/FM50).
	Άκρο ισοδυναμικής γείωσης (FM40/FM50).

Tele	Υποδοχή σύνδεσης καλωδίου διασύνδεσης Avalon CTS M2732-60001 (με μαύρο βύσμα, FM40/FM50)
Βίντεο	Δείκτης αναλογικής διασύνδεσης για τη σύνδεση σε οποιαδήποτε αναλογική οθόνη βίντεο (ανάλυση VGA).
IP 67	Κωδικός προστασίας από εισροή υγρών σύμφωνα με IEC 60529. Η μονάδα ασθενούς IUP/HKΓ (M2738A) ταξινομείται ως IP 67 (προστασία από σκόνη, από πρόσβαση σε επικίνδυνα εξαρτήματα και από τις επιπτώσεις της συνεχούς εμβύθισης σε νερό σε βάθος 0,5 μέτρα για 30 λεπτά).
IP 68	Κωδικός προστασίας από εισροή υγρών σύμφωνα με IEC 60529. Όλοι οι μορφοτροπείς (εκτός του M2738A) ταξινομούνται ως IP 68 (προστασία από σκόνη, από πρόσβαση σε επικίνδυνα εξαρτήματα και από τις επιπτώσεις της συνεχούς εμβύθισης σε νερό σε βάθος 1,0 μέτρα για πέντε ώρες).
IP X1	Κωδικός προστασίας από εισροή υγρών σύμφωνα με IEC 60529. Τα μόνιτορ και το καλώδιο διασύνδεσης για το Avalon CTS (M2731-60001/M2732-60001) ταξινομούνται ως IP X1 (προστασία από *κάθετο σταλαγμό* μόνο).
	Εξοπλισμός τύπου CF, δεν προστατεύεται από τα αποτελέσματα απινίδωσης.
	Υποδεικνύει το έτος και μήνα κατασκευής.
	Σύμβολο που υποδεικνύει ξεχωριστό δοχείο συγκέντρωσης απορριμμάτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Ευρετήριο

A

Avalon CTS
  δείκτης κατάστασης 23

E

EMC 172
  και συμβατά παρελκόμενα 172
  πρότυπα 172
  προφυλάξεις 172

F

FAST
  τεχνολογία καταστολής παρασίτων Fourier 123
FHR
  INOP 83
  αλλαγή καθυστερήσεων συναγερμού 94
  αλλαγή καθυστέρησης απώλειας σήματος. 94
  αντιμετώπιση προβλημάτων 83
  δείκτης έντασης 23
  διαχωρισμός κυματομορφών 88, 97
  επαλήθευση μεταξύ καναλιών 78, 128
  επιβεβαίωση της ζωής του εμβρύου 77
  καθυστέρηση ορίου συναγερμού 163
  κακή αναγνώριση 2
  λειτουργία συναγερμού 93
    ενεργοποίηση 93
    ενεργοποίηση/απενεργοποίση 93
  παρακολούθηση διδύμων 85
  παρακολούθηση τριδύμων 95
  προεπιλεγμένες ρυθμίσεις 164
  σύμβολο ηχητικής πηγής 86, 96
FMP
  βέλος που επισημαίνει την έναρξη 82
  ενεργοποίηση και απενεργοποίηση 82
  και δίδυμα 81
  στατιστικά στοιχεία 82

I

INOP
  δείκτες 51
  σιγή 54
INOP αποσύνδεσης, σιγή 54
IUP
  μηδενισμός 106
  παρακολούθηση 105
  προδιαγραφές 162
  προδιαγραφές οθόνης 162
  προεπιλεγμένες ρυθμίσεις 164
  σύνδεση μορφοτροπέα στο μόνιτορ 106

L

LED εντοπισμού 20, 37, 86, 95

M

MECG
  χρήση μορφοτροπέα + Toco 128
MECG (ΗΚΓ Μητέρας)
  παρελκόμενα 154
MECG (ΗΚΓ Μητέρας)
  αντιμετώπιση προβλημάτων 132
  εκτύπωση κυματομορφής 113, 131, 135
  έλεγχος 132
  ηλεκτρόδια 129
  κυματομορφή 130
  μονάδα ασθενούς 128
  όρια συναγερμού 163
  παρακολούθηση MHR 128
  προδιαγραφές 162
  προδιαγραφές συναγερμού 163
  προεπιλεγμένες ρυθμίσεις 164
  σχήμα σύνδεσης 128
  χρήση μονάδας ασθενούς 128
MHR
  από MECG (ΗΚΓ Μητέρας) 128
  κακή αναγνώριση ως FHR 77
    αποφυγή 78
  πηγές 127
  προτεραιότητες 127
  σύνδεση εξοπλισμού 128
  τοποθέτηση ηλεκτροδίων 129

N

NBP. *Βλ.* αναίμακτη πίεση
NIBP. *Βλ.* αναίμακτη πίεση

O

OB TraceVue
  ετικέτα κλίνης 22
  σύνδεση LAN 140
  σύνδεση σε 13, 14
OB TraceVue, σύνδεση σε 9

S

SpO_2
  αισθητήρες Philips (μίας χρήσης) 157
  αισθητήρες Philips (πολλαπλών χρήσεων) 157
  αισθητήρες μίας χρήσης 123
  αξιολόγηση αμφίβολης ένδειξης 125
  διαμόρφωση ήχου 126
  ενεργή πηγή συναγερμού 126
  επιθεώρηση σημείου 124
  επικολλούμενοι αισθητήρες Nellcor (μίας χρήσης) 157
  επιλογή αισθητήρα 123
  επιλογή σημείου 123
  εργοστασιακές προεπιλογές 167
  ήχος QRS 126
  παρελκόμενα 156
  ποιότητα σήματος 125
  προδιαγραφές απόδοσης 166
  προδιαγραφές συναγερμών 166
  συναγερμοί ειδικά για 125
  συναγερμοί ορίου 126
  συναγερμός αποκορεσμού 126
  σύνδεση των καλωδίων 124
  τεχνολογία FAST 123
SpO_2καλώδιο επέκτασης 124

T

Toco
  γραμμή αναφοράς 102
    αυτόματη ρύθμιση 102
    επαναφορά 102
  έλεγχος μορφοτροπέα 104
  εξωτερική παρακολούθηση 102, 111, 129
  ευαισθησία 102
  μηδενισμός του μόνιτορ 102
  μορφοτροπέας 101
  παρακολούθηση 101
  προδιαγραφές 162
  προδιαγραφές οθόνης 162
  προεπιλεγμένες ρυθμίσεις 164

A

αισθητήρας
  επιλογή SpO_2 123
  μίας χρήσης SpO_2 123
αλφαβητικός κατάλογος συναγερμών 61

Άμεσο ΗΚΓ (DECG)
INOP 114
αντιμετώπιση προβλημάτων 113
έλεγχος 114
μονάδα ασθενούς 111
προδιαγραφές 162
αμφίβολη ένδειξη SpO_2 125
αναδυόμενα πλήκτρα 25
αναθεώρηση μόνιτορ, έλεγχος 30
αναίμακτη πίεση
ANSI/AAMI SP10-1992 115
αντιμετώπιση προβλημάτων 121
αριθμητικές τιμές, επεξήγηση 118
αυτόματη κατάσταση, ενεργοποίηση 119
βαθμονόμηση 121
διάστημα βαθμονόμησης 148
επιθεώρηση σημείου 117
εργοστασιακές προεπιλογές 165
κιτ άνετων περιχειρίδων 154
μέσος ρυθμός παλμού 132
μέτρηση
διακοπή 119
διόρθωση 117
έναρξη 119
μέθοδοι
áõôüìáôç 116
ìç áõôüìáôç 116
περιορισμοί 116
μονάδες 118
παιδιατρικές περιχειρίδες 155
παρελκόμενα 154
περιχειρίδα
επιλογή 117
εφαρμογή 117
πίεση 118
τοποθέτηση 117
περιχειρίδες ενηλίκων 155
περιχειρίδες μίας χρήσης με ένα σωλήνα 155
περιχειρίδες πολλαπλών χρήσεων 154
πηγή συναγερμού 120
προδιαγραφές απόδοσης 164
προδιαγραφές συναγερμών 164
προετοιμασία μέτρησης 117
πώς λειτουργεί η μέτρηση 115
ταλαντομετρική μέθοδος 115
φλεβοπαρακέντηση 120
χρόνος επανάληψης 118
για αυτόματη 119
ρύθμιση 119
χρόνος τελευταίας μέτρησης 118
ανάκτηση δεδομένων 139
ανάκτηση κυματομορφών 139
εκτύπωση ανάκτησης κυματομορφής 139
ανακύκλωση 150
Αναμονή 25
αναμονή 49
ανασκόπηση μηνυμάτων συναγερμού 57
ανασκόπηση συναγερμών 57
αντιμετώπιση προβλημάτων
FHR 83
INOP FHR 83
IUP 107
MECG (ΗΚΓ Μητέρας) 132
Toco 103
Άμεσο ΗΚΓ (DECG) 113
αναίμακτη πίεση 121
καταγραφέας 50
παρακολούθηση διδύμων 91, 99
αξιώσεις για φθορές 7
απεικόνιση MR και μορφοτροπέας SpO_2 124
απενεργοποίηση λειτουργίας αφής 25
απολύμανση 144
έλεγχος μολύνσεων 143
συνιστώμενες ουσίες 145
απόρριψη
ηλεκτρονικά απόβλητα 150
μόνιτορ 150
αποστείρωση 145
έλεγχος μολύνσεων 143
αποσυσκευασία 6
ασθενής
ασφάλεια 171
εισαγωγή 69
έξοδος 70
ασφάλεια
διάστημα συντήρησης 148
πρότυπα 171
ασφάλεια ασθενούς 171
αυτοέλεγχος 30, 46
συναγερμοί 60

Β

βαθμονόμηση
αναίμακτη πίεση 121
διάστημα, αναίμακτη πίεση 148

Γ

γενικές ρυθμίσεις 28
γραμμή αναφορά
επαναφορά Toco 102
γραμμή αναφοράς
διαχωρισμός FHR 88, 97
γραμμή πληροφοριών 22

Δ

δείκτης κατάστασης
Avalon CTS 23
καταγραφέας 23
δείκτης σύνδεσης δικτύου 22
διαμόρφωση ήχου (SpO_2) 126
διαμόρφωση ήχου συναγερμού 53
διαμόρφωση ήχου, συναγερμός 53
διατάξεις οθόνης 27
διαχωρισμός κυματομορφών
ενεργοποίηση/απενεργοποίηση 88, 97
διαχωρισμός κυματομορφών FHR 88, 97
δίδυμα 88
τρίδυμα 97
δίδυμα
αιματηρή παρακολούθηση 87
αντιμετώπιση προβλημάτων 91
διαφορά στις κυματομορφές καρδιακού ρυθμού 86
διαχωρισμός κυματομορφών 88
εξωτερική παρακολούθηση 86
επαλήθευση μεταξύ καναλιών 85
και FMP 81
κυματομορφή 85
μετατόπιση 88
κατανόηση της κυματομορφής 89, 90
μετατόπιση γραμμών αναφοράς 88
παρακολούθηση 85
παρακολούθηση FHR 85
σημαντικές οδηγίες 85
σημασία παρακολούθησης του MHR 86
δραστηριότητα της μήτρας
αντιμετώπιση προβλημάτων 103, 107
εξωτερική παρακολούθηση 101
παρακολούθηση 102, 105, 106, 111, 129
παρακολούθηση εσωτερικά 105
δυσαιμοσφαιρίνες
ενδαγγειακές 125

Ε

εγκατάσταση
λίστα ελέγχου 5
προσωπικό 5
Εικονοπλήκτρα 23, 24
Εικονοπλήκτρο εισαγωγής σημειώσεων 24
Εικονοπλήκτρο χρονοδιακόπτη 24, 74
εισαγωγή ασθενούς 69
Εικονοπλήκτρο Εισαγωγή/Έξοδος 69
επεξεργασία πληροφοριών 70
παράθυρο δημογραφικών στοιχείων ασθενούς 69
εισαγωγή σημειώσεων 24
εκπομπές, ηλεκτρομαγνητικές 174
έλεγχοι ασφαλείας
έλεγχοι απόδοσης 8
έλεγχος ενεργοποίησης 8
οπτική επιθεώρηση 8
σύστημα 8

έλεγχοι ηλεκτρικής ασφάλειας 8
έλεγχος
MECG (ΗΚΓ Μητέρας) 132
Άμεσο ΗΚΓ (DECG) 114
ασφάλεια 8
συναγερμοί 60
έλεγχος μολύνσεων
απολύμανση 143
αποστείρωση 143
καθαρισμός 143
εμβρυακή αρρυθμία 112
εμβρυακός καρδιακός ρυθμός. *Βλ.* FHR
έναρξη παρακολούθησης 49
ενδαγγειακές δυσαιμοσφαιρίνες
επιδράσεις στο (SpO_2) 125
ένδειξη έλλειψης χαρτιού 43
ενδομητριαία πίεση . *Βλ.* IUP
ενεργοί συναγερμοί 51
ενεργοποίηση του καταγραφέα 45
ενεργοποίηση του μόνιτορ 30
ένταση
δείκτης για FHR 23
δείκτης για συναγερμό 23
ένταση ήχου αφής 29
συναγερμός 53
ένταση ήχου αφής 29
έξοδος ασθενούς 70
εξωτερική παρακολούθηση
Toco 102
δίδυμα 86
τρίδυμα 96
υπέρηχος 77
επαλήθευση μεταξύ καναλιών 3, 78, 88, 96, 128
δίδυμα 85
σύγκριση FHR με MHR 78
τρίδυμα 95
επανεκκίνηση συναγερμών σε παύση 56
επιβεβαίωση της ζωής του εμβρύου 2, 77, 85, 95
επιδράσεις στο (SpO_2) 125
εργοστασιακές προεπιλογές
SpO_2 167
αναίμακτη πίεση 165
καταγραφέας 168
εργοστασιακή προεπιλογή, διαμόρφωση 28
εσωτερική παρακολούθηση
IUP 106
Άμεσο ΗΚΓ (DECG) 109
δίδυμα 87
ετικέτα κλίνης, OB TraceVue 22

Z

ζωή του εμβρύου, επιβεβαίωση 2, 77
ζώνη
velcro 34
κουμπί στερέωσης 32
στερέωση 32, 33

Η

ΗΚΓ
μονάδα ασθενούς 111, 128
προδιαγραφές 162
ΗΚΓ Μητέρας
εκτύπωση κυματομορφής 113, 131
ΗΚΓ?Μητέρας
θέση ηλεκτροδίων 130
προβολή κυματομορφής 130
ηλεκτρόδια
τοποθέτηση ηλεκτροδίων 129
ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές 174
ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές 173
τρόπος μείωσης 173
ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα. *Βλ.* EMC
ημερομηνία
από OB TraceVue 29
ρύθμιση 29
ηχητικοί δείκτες συναγερμού 53

Θ

θάνατος του εμβρύου 2
θερμοκρασίες
αποθήκευση 178
λειτουργία 178
θερμοκρασίες αποθήκευσης 178
θερμοκρασίες λειτουργίας 178

I

ισχύς
σύνδεση 7

Κ

καθαρισμός
γενικές απαιτήσεις 143
έλεγχος μολύνσεων 143
κεφαλή εκτυπωτή 149
μέθοδος 144
παρελκόμενα παρακολούθησης 145
καθυστέρηση απώλειας σήματος 94
καλώδιο επέκτασης για SpO_2 124
καρδιακός ρυθμός μητέρας
από MECG (ΗΚΓ Μητέρας) 128
επαλήθευση μεταξύ καναλιών 128
πηγές 127
προτεραιότητες 127
καταγραφέας
INOP 50
αντιμετώπιση προβλημάτων 50
αποθήκευση χαρτιού 148
δείκτης κατάστασης 23
ενεργοποίηση 45
εργοστασιακές προεπιλογές 168
καθαρισμός κεφαλής εκτυπωτή 149
προδιαγραφές 168
χαρτί 158
καταγραφή αποθηκευμένων δεδομένων 24
καταστάσεις λειτουργίας 26
διαμόρφωση 26
επίδειξη 26
παρακολούθηση 26
προστασία με κωδικό πρόσβασης για 26
τεχνική υποστήριξη 26
κατάσταση διαμόρφωσης 26
κατάσταση επίδειξης 26
κατάσταση τεχνικής υποστήριξης 26
καταστολή παρασίτων 112
ενεργοποίηση και απενεργοποίηση 112
επεξήγηση 112
και εμβρυακή αρρυθμία 112
κεφαλή εκτυπωτή, καθαρισμός 149
κίνηση εμβρύου
δίδυμα 81
κλείδωμα συναγερμών 59
κλειδωμένοι συναγερμοί 58
συμπεριφορά 59
κυματομορφή
ανάκτηση σε χαρτί 139
ανάκτηση στο OB TraceVue 140
κύρια μέρη
μόνιτορ 16
μορφοτροπέας 20

Λ

λατέξ 151
λειτουργία 22
Εικονοπλήκτρα, χρήση 24
λειτουργία συναγερμού εμβρυακού καρδιακού ρυθμού. *Βλ.* FHR
λειτουργικός κορεσμός αρτηριακού οξυγόνου 123
λίστα ελέγχου
εγκατάσταση 5
παράδοση 6

Μ

μεθαιμοσφαιρίνη (SpO_2) 125
μετά την παρακολούθηση 50
μετατόπιση
  δίδυμα 88
  ενεργοποίηση/απενεργοποίηση 88, 97
  τρίδυμα 97
μετρήσεις
  ενεργοποίηση και απενεργοποίηση 27
  προδιαγραφές 161
  ρύθμιση 28
μη ιατρικές συσκευές
  σε άμεση γειτνίαση με ασθενείς 9
μηδενισμός (IUP) 106
μηνύματα τεχνικού συναγερμού. *Βλ.* INOP
μονάδα ασθενούς
  ΗΚΓ 111, 128
μόνιμα πλήκτρα 24
μόνιτορ
  αλλαγή ρυθμίσεων 29
  αναμονή 49
  γραμμή πληροφοριών 22
  έναρξη παρακολούθησης 49
  ενεργοποίηση 30
  εφεδρική μνήμη 139
  κύρια μέρη και πλήκτρα 16
  χαρακτηριστικά 2
μορφοτροπέας
  LED εντοπισμού 20, 37, 86, 95
  Toco 101
  Toco+ 101
  ανασκόπηση 20
  έλεγχος 84, 104
    Toco 104
    υπέρηχος 84
  κλιπ ζώνης 33
  προδιαγραφές 160
  στερέωση στη ζώνη 33
  σύνδεση στο μόνιτορ 34
μορφοτροπέας Toco+ 101
μπλοκ ελέγχων, τρόπος εκτέλεσης 8

Ο

οθόνες, κατανόηση 27
οθόνη
  αναίμακτη πίεση 118
  απενεργοποίηση λειτουργίας αφής 25
  προδιαγραφές εμβρυακής 161
  ρύθμιση 30
  ρύθμιση φωτεινότητας 29
  στοιχεία 25
οθόνη αφής 22, 25
  απενεργοποίηση 25
οξύτητα ήχου QRS, SpO_2 126
οπτικούς δείκτες συναγερμού 52
όρια συναγερμού
  αλλαγή 57
  αλλαγή FHR 93
  έλεγχος 57
  μη αυτόματη ρύθμιση 57
  ρύθμιση 56

Π

παλμός
  από αναίμακτη πίεση 132
παράθυρο ανασκόπησης συναγερμών 58
παράθυρο δημογραφικών στοιχείων ασθενούς 69
παρακολούθηση
  κατάσταση 26
  τι να κάνετε μετά 50
παρελκόμενα 151
  latex πληροφορίες λατέξ 151
  MECG (ΗΚΓ Μητέρας) 154
  Nellcor 156
  SpO_2 156
    αισθητήρες Philips (μίας χρήσης) 157
    αισθητήρες Philips (πολλαπλών χρήσεων) 157
    επικολλούμενοι αισθητήρες Nellcor (μίας χρήσης) 157
  αναίμακτη πίεση 154
    κιτ άνετων περιχειρίδων για χρήση σε πολλαπλούς ασθενείς 154
    περιχειρίδες ενηλίκων 155
    περιχειρίδες μίας χρήσης με ένα σωλήνα 155
    περιχειρίδες πολλαπλών χρήσεων 154
  έμβρυο 152
  καταγραφέας 158
  μορφοτροπείς 152
παρελκόμενα εμβρύου 152
παρεμβολές
  από εξοπλισμό RF 172
  τρόπος μείωσης 173
παροδικές εξάσεις, απαιτούμενη ενέργεια 179
περιβάλλον, λειτουργία 178
περιοχή κατάστασης συναγερμών 22
περιχειρίδα
  επιλογή, αναίμακτη πίεση 117
  πίεση, αναίμακτη πίεση 118
πλήκτρα 24
  αναδυόμενα 25
  Γραμμή ΑναφοράςToco 24
  Διακοπή NBP 25
  Διακοπή καταγραφέα 24
  διακοπή μέτρησης πίεσης αίματος 25
  Εικονοπλήκτρα 23, 24
  Εισαγωγή Σημειώσεων 24
  εισαγωγή/έξοδος 24
  Έναρξη NBP 25
  Έναρξη καταγραφέα 24
  έναρξη μέτρησης πίεσης αίματος 25
  Έναρξη/Διακοπή καταγραφέα 24
  Καταγρ. Αποθηκ Δεδ 24
  καταγραφέας
    Έναρξη ΗΚΓ 24
  κύλιση 23
  Κύρια Οθόνη 23
  Κύρια Ρύθμιση 24
  μηδενισμός IUP 24
  μόνιμα 24
  Μόνιτορ Αναμονή 25
  Παύση Συναγερμών 24
  Προεπιλογή Χρήστη 25
  Προώθηση Χαρτιού 24
  Ρύθμιση Σημειωτή 24
  Σιγή 23
  Συναγερμοί Κλ. 24
  Χρονοδιακόπτης 24
  ΧρόνοςΕπανάληψης 25
πλήκτρο αναμονής μόνιτορ 25
Πλήκτρο γραμμής αναφοράς Toco 24
πλήκτρο διακοπής NBP 25
πλήκτρο διακοπής καταγραφέα 24
πλήκτρο διακοπής καταγραφής 24
πλήκτρο έναρξης NBP 25
πλήκτρο έναρξης ΗΚΓ 24
πλήκτρο έναρξης καταγραφέα 24
πλήκτρο έναρξης καταγραφής 24
πλήκτρο έναρξης/διακοπής καταγραφέα 24
πλήκτρο καταγραφής αποθηκευμένων δεδομένων 24
πλήκτρο κύλισης 23
Πλήκτρο κύριας οθόνης 23
Πλήκτρο κύριας ρύθμισης 24
πλήκτρο μηδενισμού IUP 24
Πλήκτρο παύσης συναγερμών 24
Πλήκτρο προώθησης χαρτιού 24
Πλήκτρο ρύθμισης σημειωτή 24
Πλήκτρο σιγής 23
Πλήκτρο Συναγερμοί Κλ. 24
πλήκτρο χρόνου επανάληψης 25
πληροφορίες στερέωσης 7
πλοήγηση 22
  Εικονοπλήκτρα 24
ποιότητα σήματος
  δείκτης 23
  κατά την παρακολούθηση 49
  του SpO_2 125
προδιαγραφές
  IUP 162
  MECG (ΗΚΓ?Μητέρας) 162

Toco 162
Άμεσο ΗΚΓ (DECG) 162
απόδοση 161
ενσωματωμένος καταγραφέας 168
Η.Π.Α, 161
ΗΚΓ 162
μέτρηση 161
μορφοτροπέας 160
περιβαλλοντικές 159
SpO_2 αισθητήρες 159
μόνιτορ 159
μορφοτροπείς 159
προδιαγραφές απόδοσης 161
SpO_2 166
αναίμακτη πίεση 164
προδιαγραφές εμβρυακής οθόνης
IUP 162
Toco 162
Η.Π.Α. 161
προειδοποιήσεις 1
προεπιλεγμένες ρυθμίσεις
FHR 164
IUP 164
MECG (ΗΚΓ Μητέρας) 164
Toco 164
προεπιλογή
εργοστασιακή 28
χρήστης 27
Προεπιλογή Χρήστη
Εικονοπλήκτρο 25
προεπιλογή χρήστη
φόρτωση 27
προστασία με κωδικό πρόσβασης 26
πρότυπα
EMC 172
ασφάλεια 171
προφίλ κίνησης εμβρύου. *Βλ.* FMP
προφυλάξεις ESU 130, 151, 179
προφυλάξεις MRI 130, 151, 179
προφυλάξεις απινιδωτή 130, 151, 179
προφυλάξεις ηλεκτροχειρουργικής. *Βλ.* ESU
προφυλάξεις ηλεκτροχειρουργικής. *Βλ.* ESU
πρώιμη συστολική πίεση 118

P

ρυθμίσεις
αλλαγή 29
γενικές 28
διεπαφή χρήστη, αλλαγή 29
ενεργές 27
εργοστασιακή προεπιλογή 28
μόνιτορ
αλλαγή έντασης 29
αλλαγή ήχου QRS 29
προεπιλογή χρήστη 27
ρυθμίσεις μέτρησης
αλλαγή 28
είσοδος στο μενού ρύθμισης 28
ρύθμιση τάσης 7
ρύθμιση της οθόνης 30
ρυθμός παλμού
πηγές 127
προτεραιότητες 127

Σ

σημειωτής συμβάντων
απομακρυσμένος 47
πλήκτρο 47
σύμβολα, στο σύστημα 180
συναγερμοί
FHR
καθυστέρηση ορίου 163
προδιαγραφές 163
INOP 51
SpO_2
άνω και κάτω όρια 126
ειδικοί 125
προδιαγραφές 166
αλλαγή καθυστερήσεων συναγερμού FHR 94
αλλαγή ορίων FHR 93
αλφαβητικός κατάλογος 61
αναγνώριση 54
αναίμακτη πίεση
πηγή 120
προδιαγραφές 164
ανασκόπηση 57
μηνύματα 57
παράθυρο 58
αποκορεσμός, SpO_2 126
ασθενής 61
αυτοέλεγχος 60
διαμόρφωση ήχου 53
έλεγχος 60
ενεργή πηγή συναγερμού SpO_2 126
ενεργοί 51
ενεργοποίηση και απενεργοποίηση 55
ένταση
αλλαγή 53
δείκτης 23
σύμβολο 54
επανεκκίνηση 56
ηχητικοί δείκτες 53
κίτρινοι 51
κλειδωμένοι 58
κόκκινοι 51
μηνύματα ασθενούς 61
οπτικοί δείκτες 52
όρια
FHR 163
SpO_2 166
προβολή 57
όρια συναγερμού MECG (ΗΚΓ Μητέρας) 163
παραδοσιακοί 53
παύση 55
προεπιλεγμένες ρυθμίσεις 170
πρότυπα 53
πρότυπο ISO/IEC 9703-2 53
σιγή 54
σύμβολο αναστολής 56
συμπεριφορά σε περίπτωση ενεργοποίησης/απενεργοποίησης 60
υψηλής προτεραιότητας 51
συναγερμοί ασθενούς 61
μηνύματα 61
συναγερμοί σε παύση 55
επανεκκίνηση 56
συναγερμοί φυσιολογικών παραμέτρων 51
συναγερμός αποκορεσμού, SpO_2 126
συναγερμός σε αναστολή 56
σύνδεση ισχύος 7
συντήρηση
καλώδια 147
μετρήσεις, πρόγραμμα 148
οπτική επιθεώρηση 147
πρόγραμμα 147, 148
συστάσεις προσοχής 1
συστολική πίεση, πρώιμη 118

T

ταινία καταγραφής
σχίσιμο 44
ταλαντομετρική μέθοδος μέτρησης 115
τάση δικτύου
σύνδεση σε 7
ταυτότητα ασθενούς 22
Τεχνικό δελτίο ACOG 43
τηλεσημειωτής συμβάντων 47
τήρηση κανονισμών 171
τήρηση προτύπων 171
τρίδυμα
αντιμετώπιση προβλημάτων 99
διαφορά στις κυματομορφές καρδιακού ρυθμού 96
διαχωρισμός κυματομορφών 97
εξωτερική παρακολούθηση 96
επαλήθευση μεταξύ καναλιών 95
κυματομορφή 95
μετατόπιση 97
κατανόηση της κυματομορφής 97, 98
μετατόπιση γραμμών αναφοράς 97
παρακολούθηση 95
σημαντικές οδηγίες 95
σημασία παρακολούθησης του MHR 96
τροφοδοσία

αποσύνδεση από 50
τροφοδοσία τάσης δικτύου
αποσύνδεση από 50

Υ

υπέρηχος
έλεγχος μορφοτροπέα 84
εφαρμογή ζελ 79
παρακολούθηση 77
προδιαγραφές 161
προδιαγραφές οθόνης 161
υποστηριζόμενες μετρήσεις 12

Φ

φλεβοπαρακέντηση 120
φωτεινότητα, ρύθμιση 29

Χ

χαρτί
INOP έλλειψης χαρτιού 43
αποθήκευση 148
αφαίρεση 39, 41
καταγραφέας 158
πότε απαιτείται επαναφόρτωση 43
προεπιλεγμένη ταχύτητα 43
σχίσιμο ταινίας καταγραφής 44
ταχύτητα 43
αλλαγή 43
προεπιλογές 43
προεπιλογή 43
ρύθμιση 43
τοποθέτηση 39, 41
χρήση του καλωδίου προσαρμογέα 111
Χρονοδιακόπτης Non-Stress Test.
Βλ. Χρονοδιακόπτης NST
Χρονοδιακόπτης NST 23
χρονοδιακόπτης NST
αναδυόμενα πλήκτρα 74
αυτόματη διακοπή 73
αυτόματη έναρξη 73
ειδοποίηση λήξης 73
Εικονοπλήκτρο 74
παράθυρο ρύθμισης 75
πρόσβαση στα αναδυόμενα πλήκτρα 74
μέσω εικονοπλήκτρου χρονοδιακόπτη 74
μέσω Κύριας Ρύθμισης 74
μέσω πεδίου NST 74
ρύθμιση 74
ρύθμιση χρονοδιακόπτη 75
χρόνος επανάληψης αυτόματης μέτρησης αναίμακτης πίεσης 119

Ω

ώρα
από OB TraceVue 29
ρύθμιση 29